

**TRABAJO FINAL DE GRADO EN MAESTRO/A DE  
EDUCACIÓN PRIMARIA**

**EL HUERTO ESCOLAR, UN ESPACIO  
PARA EL APRENDIZAJE ACTIVO**

**Nombre de la alumna:** Antonia Otero Atencia

**Nombre de la tutora de TFG:** Lidón Monferrer Sales

**Área de conocimiento:** Didáctica de las Ciencias  
Experimentales

**Curso académico:** 2019 / 2020

## AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, mi sincero agradecimiento a mi tutora Lidón Monferrer; la tuve en la asignatura de Didáctica de las Ciencias Naturales, y descubrí con sus clases que las prácticas de laboratorio eran unas herramientas educativas que quería utilizar en un futuro con el alumnado, por lo que fue la razón por la cual escogí la temática y la tutora que deseaba para mi TFG. Gracias por orientarme, guiarme y corregirme en todo momento.

Igualmente, agradezco a Marta Talavera, Profesora de La Universidad de Valencia, sus buenos consejos además de motivación con sus comentarios, como: “buen trabajo!”. Gracias por estar ahí siempre que te he preguntado en mis momentos de confusión.

A mis compañeros: Pablo, Sheila, Lucia, Ana, Nerea, Isabel y Paula, por haberme soportado en la época de exámenes, cuando ni yo misma me soportaba, por la gran paciencia que habéis tenido cuando hacíamos trabajos y me ponía demasiado perfeccionista releendo mil veces las cosas, por escucharme y ayudarme en todo lo que he necesitado, por compartir cada momento en la universidad y fuera de ella y, por convertirlos en un gran apoyo durante esta etapa y en unos verdaderos amigos.

Agradezco muchísimo, el esfuerzo que ha hecho mi familia desde el primer día que empecé la universidad en Castellón; madrugones e ir corriendo a la estación del Cabañal para no perder el tren y llegar puntual a primera hora, comidas en tupper cuando me tenía que quedar para hacer trabajos, ayuda en trabajos, aguantar mis nervios cuando tenía que hacer exposiciones o exámenes, lloros cuando perdía el tren y no llegaba a clase, lloros cuando perdí la cartera con todos mis documentos (carnet de la UJI, bonos de tren, tram y autobús, mi DNI...) o cuando se me cayó el ordenador y se me rompió, bueno, eso, entre más cosas; pero siempre, a veces con más paciencia que otras, han estado ahí, para apoyarme y ayudarme a ver que, todo con esfuerzo se puede conseguir. Gracias, padre, madre, y, sobretodo, hermana, que has aguantado como una campeona el que me quedase hasta altas horas de la noche con la luz encendida haciendo mis trabajos cuando tú ya estabas acostada y tenías que madrugar al día siguiente para ir a clase (sí, compartimos habitación desde que nació). Gracias.

Este trabajo lo dedico con todo mi cariño a todos mis abuelos, aunque ya, no estén todos conmigo, desde que nací han estado cuidándome, a mí y a mi hermana, cuando mis padres no podían porque trabajaban y me han apoyado siempre en todo. Y, en especial, a ti abuela y madrina, Rosi, que sigues ahí y me cuidas con cariño y amor. Gracias por todo, os quiero.

## ÍNDICE

1. Resumen.....	3
2. Justificación.....	4
3. Introducción teórica.....	5
4. Objetivo.....	10
5. Metodología.....	11
6. Propuesta didáctica.....	12
7. Conclusiones.....	17
8. Bibliografía y webgrafía.....	20
9. Anexos.....	22

## 1. Resumen

A lo largo de los años, el huerto escolar se ha ido incorporando en muchos centros escolares, cada vez son más los colegios que disponen de un espacio dedicado al cultivo. No obstante, en muchas ocasiones, o no se utiliza este espacio (ya sea porque requiere un gasto del que no se dispone o por falta de conocimientos sobre el tema), o no se potencia lo suficiente, ya que, en la mayoría de casos, suele ser un espacio limitado al estudio de las ciencias naturales, sin su aplicación en otras asignaturas. Por ello, el objetivo de este Trabajo Final de Grado es mostrar algunas de las posibilidades que puede aportar este espacio en las diferentes asignaturas. Trabajando de forma interdisciplinar contenidos de todas ellas, alcanzando, así, competencias y objetivos marcados. Para ello, se diseñarán una serie de actividades interdisciplinares centradas en quinto curso de primaria, en las que el alumnado hará uso del huerto, durante todo el curso escolar, como un espacio más de aprendizaje y práctica. Las asignaturas que se trabajarán serán: Ciencias Naturales, Ciencias Sociales, Valenciano, Castellano y Matemáticas. Dichas prácticas se plantearán mediante metodologías activas y participativas que provoquen la indagación y reflexión por parte del alumnado sobre su propio aprendizaje. Al mismo tiempo desarrollarán una serie de actitudes y valores positivos para la convivencia en sociedad.

**Palabras clave:** Huerto escolar, interdisciplinar, metodologías activas y participativas.

### **Abstract:**

Throughout the years, the school garden has been incorporated in many schools, more and more schools have a space dedicated to cultivation. Nevertheless, in many cases, it is either not used (because it requires an expense that schools cannot afford or because there is not enough information on the matter) or it is not enhanced enough because in many situations, it is usually a space limited to the natural science subjects, without being applied to any other subjects. This is why, the objective of this Final Degree Project is to show some of the possibilities that this space can provide in the different subjects. Which means working on many contents in an interdisciplinary way, reaching in this way, competences and specific goals. In order to accomplish this, a series of interdisciplinary activities centered on the fifth grade of primary education will be designed. The pupils will make use of the school garden throughout the school year, as a space of learning and practicing. The subjects that will be studied are: Natural Sciences, Social Sciences, Valencian, Spanish and Mathematics. These ideas will be put into practice through active and participatory methodologies that can cause the inquiry and reflection of the pupils' own learning. At the same time, a series of attitudes and positive values to the social coexistence will be developed.

**Key words:** School garden, interdisciplinary, active and participatory methodologies.

## **2. Justificación**

El huerto escolar es un recurso que ofrece la posibilidad de trabajar contenidos de manera transversal a partir de experiencias. Es un espacio natural y vivo donde el alumnado va indagando y creando su propio aprendizaje, va resolviendo sus cuestiones a través de prácticas; reflexionando sobre las posibilidades, observando los resultados y consensuándolos con el grupo.

Además, es una buena herramienta que implica el desarrollo de actitudes y valores como el compromiso, la socialización, el respeto, el trabajo en equipo, la alimentación saludable, el cuidado al medio ambiente, la necesidad de la biodiversidad y la recompensa de los alimentos tras un periodo de trabajo y esfuerzo, entre otros.

Por ello, considero que es muy interesante el hecho de disponer de un espacio natural que sirva de laboratorio para reforzar los contenidos teóricos. Al contextualizar los conocimientos, se provoca un aprendizaje significativo en el alumnado, que es asumido sin tanto esfuerzo y con mayor consolidación.

El hecho de ir conformando el propio aprendizaje, a través de experiencias autónomas y grupales, utilizando el diálogo y anotando los resultados de los diferentes ensayos, puede aumentar las habilidades y capacidades del alumnado necesarias para su formación y su desenvolvimiento en la sociedad.

### **3. Introducción teórica**

#### **Aprendizaje experiencial e interdisciplinar**

A medida que se ha avanzado en el tiempo, todo aquello que nos rodea ha ido evolucionando y, a su vez, han aparecido nuevas tendencias e innovaciones que hemos ido incorporado a nuestras vidas. En el ámbito de la educación, se han llevado a cabo numerosas investigaciones, de personas dedicadas a la enseñanza o interesadas en ella (psicólogos, filósofos...), con el fin de su mejora.

A finales del siglo XIX, surgió un nuevo movimiento educativo, la Escuela Nueva, que iba en contra de la pedagogía tradicional, basada en el autoritarismo y la memorización (Narváez, 2006). Esta, recibió varias aportaciones de diferentes autores como Rousseau, Pestalozzi, Montessori y Decroly, entre otros. (como se cita en Fernández, 2018, p. 2).

Pero, podría decirse que, uno de los pioneros de esta tendencia fue el pedagogo, filósofo y psicólogo estadounidense John Dewey, quien consideraba que el proceso de enseñanza - aprendizaje debían producirse por los intereses del propio alumnado, es decir, por las ganas e impulsos internos que le conducían a la búsqueda de los conocimientos y del desarrollo de sus capacidades.

Para John Dewey “toda auténtica educación se efectúa mediante la experiencia”. El aprendizaje experiencial es un aprendizaje activo, utiliza y transforma los ambientes físicos y sociales para extraer lo que contribuya a experiencias valiosas, y pretende establecer un fuerte vínculo entre el aula y la comunidad, entre la escuela y la vida. Es decir, es un aprendizaje que genera cambios sustanciales en la persona y en su entorno. A través de éste, se busca que el alumno desarrolle sus capacidades reflexivas y su pensamiento, así como el deseo de seguir aprendiendo en el marco de los ideales democráticos y humanitarios. (Caerols, 2013, p. 8)

Dicho autor, aportó la idea de “aprender haciendo” a la Escuela Nueva, y será una de las principales ideas para desarrollar la propuesta del huerto escolar.

Por otra parte, se entiende por interdisciplinariedad, según Caerols (2013), al “proceso que integra la articulación de los conocimientos; es una forma de aprender, un camino para acercarnos a la resolución de problemas; pretendiendo mostrar al alumnado una forma de trabajar con los problemas, dificultades y dilemas que surgen de la práctica escolar, profundizar en su comprensión a la luz de los conocimientos teóricos, y buscar soluciones que contribuyan a la intervención en ellos; intentando así, ser un elemento dinamizador y estimulador que propicie el desarrollo de

actitudes profesionales relacionadas con la mejora de la práctica de la etapa de educación primaria” (p. 9).

Poco a poco, se ha ido observando cómo, cada vez son más los docentes que optan por metodologías innovadoras que sitúan al alumnado como protagonista de su propio aprendizaje y, el docente pasa a un segundo plano como orientador y guía de ese proceso.

### **Los huertos escolares**

Los huertos escolares se han utilizado como un laboratorio de enseñanza experimental durante siglos, proporcionando al alumnado un espacio para cultivar plantas (paisajísticas y comestibles) en beneficio del aprendizaje y del consumo (Blair, 2009). Actualmente, su “puesta en marcha y funcionamiento se utiliza como recurso didáctico y supone la participación del alumnado en actividades de sensibilización y conocimiento de la agricultura, la alimentación sana, el respeto al medio ambiente, etc.” (Cabrera, 2014, p. 13).

Estos espacios se incorporaron en los patios de las escuelas norteamericanas y europeas a finales del siglo XIX con la finalidad de que el alumnado adquiriera habilidades para su desarrollo, así como para beneficiar la economía de la agricultura (García, 2014).

Uno de los antecedentes de los huertos escolares enfocados a la Educación Infantil, según Lahoz (1991) fue Fröbel con el Kindergarten. Este modelo de espacio-escolar está organizado para que “el aprendizaje del niño se desenvuelva libre, a su propio ritmo, pero dirigido en el contacto directo con la naturaleza [...]”. (como se cita en Fernández, 2018, p. 6)

Según Diario Valencia Plaza (2018) “el huerto escolar más veterano de Valencia lleva funcionando desde 1996 y, el 2016 fue el año en el que más espacios de cultivo se abrieron en los centros escolares de la ciudad, llegando a empezar hasta 11 colegios”.

### **Obstáculos y facilidades para su aplicación**

Hoy en día, existen muchos colegios y organizaciones que han mostrado interés por la iniciativa y han realizado proyectos y programas para llevarla a cabo. También, en Internet aparecen numerosas guías de huertos escolares con sus correspondientes contenidos y objetivos a alcanzar, teniendo en cuenta el nivel del alumnado, cosa muy útil para aquellos docentes que no tienen una formación de la materia, pero les interesa la idea.

Desde la Universidad de Córdoba se realizó un estudio con el objetivo de vislumbrar si los centros de educación infantil de la ciudad tenían huerto escolar, las razones por las que carecían en su caso, y si conocían las técnicas de planificación, diseño e implementación. Para analizar la existencia del huerto se realizaron 93 encuestas telefónicas, obteniéndose que más de un 50% de los centros no tenían, ya sea por falta de espacio, por no habérselo planteado o por falta de conocimientos. Casi el 70% de los centros sin huerto alegaron no conocer las técnicas. Con estos resultados, queda justificado el objetivo de formar al alumnado de Grado en Educación Infantil sobre este recurso (Manzanares, Torres-Porras, Márquez, García, Haro & Rodríguez, 2019), es decir, el desconocimiento de los propios docentes sobre el recurso es uno de los principales inconvenientes por los cuales no se lleva a cabo la propuesta; aunque, por otra parte, hay otras ciudades, como es el caso de Valencia, en las que ya se están introduciendo y dando a conocer dichos proyectos al estudiantado.

En la Universidad de Valencia, desde el curso 2012/2013, se está llevando a cabo una experiencia de innovación educativa (Proyecto L'Hort 2.0) que implica a 26 asignaturas de 6 titulaciones (Grados en Maestro de Primaria, Maestro de Infantil, Pedagogía, Geografía y Medio Ambiente, Filosofía y Lenguas Modernas y sus Literaturas) con la participación de 10 profesores y 1000 alumnos (Nicolás, Soler & Doménech, 2017). Además, dicho artículo, redactado por profesores universitarios especialistas en la temática, afirma que: “el huerto escolar es un recurso pedagógico que permite aproximar al alumnado al entorno natural diseñando experiencias interdisciplinarias que contribuyan al desarrollo de las competencias básicas”.

### **Beneficios de los huertos escolares**

El huerto escolar es un recurso pedagógico que permite poner en práctica numerosas actividades que facilitan al alumnado la adquisición y desarrollo de competencias y contenidos de manera integral y activa (Bernat & Adelanta, 2018). A continuación, se muestran algunos de los beneficios que puede proporcionar este espacio según Vives (2018):

- Permite probar, experimentar y aprender haciendo.
- Promueve una conciencia de cuidado y respeto por el medio ambiente.
- Impulsa valores como la paciencia, la responsabilidad, el compromiso, el compañerismo, etc.
- Potencia un trabajo colaborativo y cooperativo compartiendo tareas (plantar, regar, limpiar malas hierbas, etc.) que pueden ir rotando.
- Da a conocer los productos autóctonos y de temporada.
- Favorece una alimentación saludable y equilibrada.
- Fomenta la participación de las familias.



## **Relación del huerto escolar con el currículum de primaria**

Si buscamos en el currículum de primaria la palabra “huerto” nos remite al área de Ciencias Naturales, especificando que, dicha materia, debe aprovechar todos los recursos de los que disponga el centro para trabajar con el alumnado, mencionado el huerto escolar como un espacio más de aprendizaje.

Según Diario Valencia Plaza (2018) “Ciencias Naturales es la asignatura que más utiliza el huerto como herramienta didáctica”. No obstante, la concejala de Educación y Acción Cultural, María Oliver considera que también las matemáticas, la literatura y el arte se podrían trabajar a partir del huerto (Valencia Plaza, 2018), convirtiéndose, así, en el nexo de las distintas materias.

A continuación, se muestran algunos de los contenidos que se podrían trabajar en el huerto escolar en diferentes áreas curriculares, según se menciona en la guía práctica sobre Huerto Escolar impulsada por CEIDA (Centro de Educación e Investigación Didáctico Ambiental, 1998):

- **ÁREA DE CIENCIAS DE LA NATURALEZA**

El agua, el suelo, el aire; los seres vivos y su diversidad, nutrición autótrofa y heterótrofa; nutrición humana; ecosistemas; plagas, lucha biológica; cambios naturales en los ecosistemas; impactos inducidos por los seres humanos: contaminación; degradación de suelos, etc. (p.19)

- **ÁREA DE CIENCIAS SOCIALES, GEOGRAFÍA E HISTORIA**

Cambios producidos por la acción humana; agricultura ecológica; silvicultura; uso y manejo de herramientas agrícolas; producción agrícola, asociación y rotación de cultivos; excedentes; conservación de alimentos, etc. Los recursos renovables y no renovables; países productores y consumidores; el agotamiento de los recursos; el medio ambiente y su conservación, las relaciones campo–ciudad; niveles de desarrollo económico; desigualdades; comercio y consumo, etc. (p. 19)

- **ÁREA DE EDUCACIÓN FÍSICA**

Realización de actividades y juegos al aire libre. Adaptación al medio natural: salidas y excursiones por el medio no habitual. Planificación de salidas. Utilización de técnicas e instrumentos. Elaboración de dietas adecuadas al tipo de actividad habitual. Respeto, aceptación y control hacia las normativas sobre limpieza, higiene, orden, instalaciones y material. (p. 19)

- **ÁREA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA Y VISUAL**  
Calificación de texturas, colores y formas. Representación del medio. Análisis de imágenes. Diseño de eslóganes, etiquetas, campañas, etc. Formas naturales y artificiales del entorno; composición de carteles, collages, murales; planificación y gestión de proyectos; realización de construcciones con materiales sencillos: semilleros, terrarios, sistemas de distribución de aguas, etc. (p. 20)
- **LENGUA VALENCIANA, LENGUA CASTELLANA Y LITERATURA Y LENGUAS EXTRANJERAS**  
Conversaciones, entrevistas, debates, canciones, cuentos, refranes, historias locales, exposiciones, mensajes publicitarios, exploración y comunicación de ideas, informes, etc. Preparación de fichas de observación y seguimiento de los cultivos. Vocabulario. (p. 20)
- **ÁREA DE MATEMÁTICAS**  
Plano del terreno y parcelación. Cálculo de superficies. Medidas, estimación y cálculo de magnitudes, organización de la información, gráficas y estadísticas, etc. Control económico del huerto: presupuesto, gastos y beneficios. (p. 20)
- **ÁREA DE TECNOLOGÍA BÁSICA**  
Diseño y aplicación de diferentes técnicas de cultivo, conducción de agua, reciclaje de materiales, etc. Diseño de exposiciones, campañas, proyecciones o demostraciones. Estudio de las mejoras y riesgos que ocasionan los progresos científico-técnicos. (p. 20)

Por otra parte, en el artículo 7 del Real Decreto donde se establecen los objetivos de la Educación Primaria, podemos destacar algunos de los que se podrían alcanzar con el trabajo en el huerto escolar:

- Desarrollar hábitos de trabajo individual y de equipo, de esfuerzo y de responsabilidad en el estudio, así como actitudes de confianza en sí mismo, sentido crítico, iniciativa personal, curiosidad, interés y creatividad en el aprendizaje, y espíritu emprendedor.
- Conocer y utilizar de manera apropiada la lengua castellana y, si la hubiere, la lengua cooficial de la Comunidad Autónoma y desarrollar hábitos de lectura.
- Desarrollar las competencias matemáticas básicas e iniciarse en la resolución de problemas que requieran la realización de operaciones elementales de

cálculo, conocimientos geométricos y estimaciones, así como ser capaces de aplicarlos a las situaciones de su vida cotidiana.

- Conocer los aspectos fundamentales de las Ciencias de la Naturaleza, las Ciencias Sociales, la Geografía, la Historia y la Cultura.
- Valorar la higiene y la salud, aceptar el propio cuerpo y el de los otros, respetar las diferencias y utilizar la educación física y el deporte como medios para favorecer el desarrollo personal y social.
- Desarrollar sus capacidades afectivas en todos los ámbitos de la personalidad y en sus relaciones con los demás, así como una actitud contraria a la violencia, a los prejuicios de cualquier tipo y a los estereotipos sexistas.

A su vez, el Huerto Escolar permite trabajar objetivos de las diferentes líneas transversales, algunos de ellos son los que se mencionan en CEIDA (1998):

- EDUCACIÓN PARA LA PAZ  
Solidaridad, tolerancia, aceptación de la diversidad, compromiso, corresponsabilidad, consenso, etc. (p. 20)
- EDUCACIÓN PARA EL CONSUMO  
Orientación hacia la calidad de vida; procesos de producción y consumo; seguir la pista a un producto, analizar las estrategias de venta empleadas en publicidad, consecuencias del consumo en la salud y el medio ambiente, etc. (p. 20)
- EDUCACIÓN PARA LA SALUD  
Hábitos de alimentación equilibrada; técnicas de manipulación y conservación de los productos; consecuencias del consumo de alimentos en la salud, etc. (p. 20)
- COEDUCACIÓN  
Valoración del trabajo de la mujer en el campo; valoración de las habilidades manuales en el manejo de herramientas, aparatos, etc. Rechazo de discriminaciones en la organización de las actividades grupales. (p. 20)

#### **4. Objetivo**

El **objetivo principal** de esta propuesta es proporcionar una serie de actividades prácticas para potenciar el recurso del huerto escolar, de manera interdisciplinar y activa, situando al alumnado como protagonista de su propio aprendizaje.

Por otra parte, se alcanzarían los siguientes **objetivos específicos**:

- Trabajar de manera global las áreas, realizando conexiones entre sí.
- Generar interrogantes y respuestas.
- Trabajar en grupo e individualmente.
- Buscar información en diferentes fuentes.
- Proporcionar soluciones a los problemas.
- Adquirir valores de responsabilidad, compañerismo, esfuerzo, constancia, etc.
- Incorporar hábitos alimenticios saludables.
- Valorar y respetar el medio ambiente.
- Crear un espacio de experimentación y de contacto con la naturaleza.
- Adquirir conocimiento sobre el medio natural, la agricultura y los productos de temporada, entre otros.

## **5. Metodología**

La metodología que se llevaría a cabo en esta propuesta, parte del aprendizaje por descubrimiento de Jerome S. Bruner, psicólogo y educador estadounidense que hizo numerosas contribuciones en el campo de la enseñanza, defendiendo el aprendizaje activo, de asociación y de construcción, frente al memorístico, centrado en la figura del docente.

El aprender es un proceso activo, social en el cual los estudiantes construyen nuevas ideas o los conceptos basados en conocimiento actual. El estudiante selecciona la información, origina hipótesis, y toma decisiones en el proceso de integrar experiencias en sus construcciones mentales existentes. Por lo que, en la instrucción, el docente debe intentar y animar a estudiantes que descubran principios por sí mismos. El instructor y el estudiante deben engancharse a un diálogo activo (Bruner, J., 2011, p. 1).

También se relaciona con el estadio de desarrollo cognitivo de Jean W. F. Piaget que consideraba que, una metodología empírica, basada en la propia experiencia del alumnado, proporciona aprendizajes significativos y, en consecuencia, una mejor asimilación de los contenidos.

De esta forma, se seguirá una metodología basada en el diálogo, el razonamiento y la práctica. Será motivadora, activa y participativa, es decir, tendrá en cuenta los aprendizajes previos del alumnado y sus intereses; facilitará las interacciones y el diálogo entre iguales y entre la maestra; dará lugar a la práctica y a los errores con el fin de aprender de ellos y, destacará los aspectos positivos de cada uno y se reconocerá el buen trabajo, para fomentar la superación y mejora.

El rol del docente variará en función de la actividad, el momento y la necesidad. De este modo, asumiré el papel de guía y mediadora; planificaré, organizaré y orientaré las experiencias de aprendizaje; facilitaré la puesta en práctica de la teoría y lo aprovecharé como fuente generadora de aprendizajes significativos, propiciando contenidos conceptuales, procedimentales y actitudinales. Generalmente, los contenidos se introducirán planteando incógnitas en el alumnado para hacerlos reflexionar y razonar sobre las posibles respuestas y, llegar a una explicación conjunta mediante el diálogo.

El alumnado asumirá un papel activo, será el protagonista de su aprendizaje. Trabajaré de manera autónoma y cooperativa, dependiendo de las actividades propuestas. Cada una de las técnicas lo ayudará al desarrollo de diferentes competencias. Con el trabajo autónomo, el alumnado podrá reflexionar sobre su propio aprendizaje, darse cuenta de los aspectos que le cuestan más y menos, corregir y mejorar (aprenderá a aprender); con el trabajo cooperativo, se incrementará la motivación y las interacciones, aprenderán los unos de los otros y se ayudarán mutuamente para llegar a un objetivo común. Como Johnson, D., Johnson, R. y Holubec, E. (1999) afirman:

La cooperación consiste en trabajar juntos para conseguir objetivos comunes. En una situación cooperativa, los individuos procuran obtener resultados que sean beneficiosos para ellos mismos y para todos los otros miembros del grupo. El aprendizaje cooperativo es la ocupación didáctica de grupos reducidos en los cuales los alumnos trabajan juntos para maximizar su propio aprendizaje y el de los otros. (p. 5)

De este modo, las actividades planteadas en la propuesta didáctica, dejan al alumnado adquirir los conocimientos por sí mismos a través de la guía y la motivación del docente.

## **6. Propuesta didáctica**

La propuesta didáctica recoge una secuencia de 17 actividades ordenadas y programadas que se desarrollarían en torno al huerto, en un centro que dispone de un espacio destinado a este.

El curso escogido para llevarlas a cabo es **5º de primaria**, no obstante, se podrían modificar y adaptar a otros cursos.

Las **actividades** se encuentran desarrolladas en los anexos; indicando: de qué tratan, los objetivos, los contenidos, los materiales y una temporalización aproximada.

Se podrían diferenciar dos bloques: las actividades anteriores al trabajo en el huerto (documentación, planificación, organización, etc.) y las actividades que se llevan a cabo con el huerto en funcionamiento.

A continuación, se muestra un resumen de cada una.

## **BLOQUE 1: Anterior a la puesta en marcha del huerto.**

- 1. Ideas previas sobre el huerto:** Introduce al alumnado en el ámbito del huerto; se debaten los conocimientos previos que se tienen sobre el tema y se plantea el proyecto del huerto durante todo el curso escolar (*Anexo I*).
- 2. Indagación:** Hace reflexionar e indagar al alumnado sobre dos factores a tener en cuenta para la puesta en marcha del huerto: el espacio del que se dispone y los cultivos que se quieren plantar (*Anexo II*).
- 3. Recogida de datos:** Tras la indagación sobre el espacio y los cultivos, con esta actividad se pretende que el alumnado comparta dicha información en su grupo de trabajo y, posteriormente, al resto de la clase, con el fin de recogerla en una tabla y facilitar su estudio (*Anexo III*).
- 4. Planificación:** El alumnado deberá analizar la información que tiene y proponer la distribución de los cultivos en el huerto. Expondrán, por grupos, sus ideas al resto de la clase y se debatirán para llegar a una idea conjunta del huerto, es decir, se dejarán claro los cultivos a plantar, su distribución en el huerto y su calendario de siembra y cosecha. Además, realizarán los carteles informativos de cada cultivo para ponerlos en el huerto (*Anexo IV*).
- 5. ¿Planteles o semillas?:** En esta actividad se recordará el ciclo de vida de una planta. Una vez trabajado esto, se les guiará para que lleguen a la conclusión de que el uso de plantales nos ayudará en el avance de las labores del huerto. No obstante, para observar su evolución inicial y las diferencias de cada especie, se llevará a cabo la siembra de todas ellas en el aula (*Anexo V*).
- 6. ¿Qué necesitamos para el huerto?:** Se abordarán las necesidades a tener en cuenta para poder iniciar el trabajo en el huerto, a través de un debate guiado por preguntas del docente y la participación de todo el alumnado. Hasta destacar tres factores: la tierra, los materiales y el cuidado de cada planta (*Anexo VI*).
- 7. Tierra:** Debatirán sobre las características idóneas de la tierra del huerto y realizarán una práctica con diferentes tipos de tierra para comprobar sus hipótesis. Después, harán la misma prueba con la tierra del huerto para analizarla, y al mismo tiempo, ver lo que necesitan (*Anexo VII*).
- 8. Herramientas y utensilios:** Escogerán los materiales para el trabajo del huerto y una vez los tengan, junto a la tierra, prepararán la distribución en el huerto. Previamente, se habrá recordado y trabajado el tipo de máquinas que hay y su importancia en nuestro día a día y habrán indagado sobre la maquinaria del campo y la adecuada para nuestro huerto. (*Anexo VIII*)

- 9. Cuidado del huerto:** Reflexionarán y debatirán sobre el trabajo en el huerto, es decir, su mantenimiento y el cuidado de cada cultivo. Para ello, trabajarán por grupos, buscarán información y compartirán las ideas (*Anexo IX*).

## **BLOQUE 2: Durante el funcionamiento del huerto.**

- 10. Plantamos:** Llevarán a cabo las labores de plantar, tanto en el huerto, como en el aula (*Anexo X*).
- 11. Observación y anotación:** Registrarán los datos y evolución de los cultivos, tanto del huerto como del aula. Anotarán, por grupos, el trabajo que lleven a cabo, así como cualquier observación y fotografía, en los diarios grupales y del aula (*Anexo XI*).
- 12. Seres vivos en el huerto:** Se recordarán y repasarán los seres vivos, se llevará a cabo una práctica en el huerto identificándolos y anotándolos para, posteriormente, ponerlos en común en el aula y reflexionar sobre cuáles podrían ser beneficiosos o perjudiciales para el huerto. Finalmente, se trabajará más a fondo la nutrición de las plantas (*Anexo XII*).
- 13. Calendario meteorológico:** Trabajarán el clima. Conocerán diferentes instrumentos para medirlo y lo utilizarán para llevar un registro meteorológico durante 5 meses y, después, realizar un climograma con los datos recogidos (*Anexo XIII*).
- 14. Recolección:** Se cogerán los cultivos y se repartirán mediante un sorteo; a la persona que le toque deberá escribir la receta que ha hecho utilizando dicho ingrediente y lo expondrá al resto de la clase. Además, se creará un mural de la evolución de cada planta con las fotografías que se hayan ido tomando a lo largo del proceso (*Anexo XIV*).
- 15. Alimentación:** El propio alumnado deberá debatir, reflexionar y autoevaluarse sobre sus hábitos saludables, concienciarse de los problemas que ocasiona una mala alimentación e indagar sobre las propiedades de los cultivos que han plantado en el huerto (*Anexo XV*).
- 16. Órganos de una flor:** Recordarán las partes de una planta y observarán e identificarán sus órganos reproductivos que se encuentran en la flor (*Anexo XVI*).
- 17. La célula:** comprenderán que es una célula y observarán por el microscopio una célula vegetal y otra animal, reconociendo alguna de sus partes (*Anexo XVII*).

En cuanto a la **temporalización**, recalcar que es una duración aproximada, ya que eso variará en función del contexto de cada aula. No obstante, a continuación, se presenta, también, una **distribución temporal** aproximada de las actividades durante el curso escolar:

Para ello, se ha tenido en cuenta el calendario escolar de Valencia del curso 2018 / 2019 y una supuesta elección de cultivos con su correspondiente distribución en el huerto (Anexo IV).

SEPTIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

OCTUBRE						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

NOVIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19 <sup>1</sup>	20	21	22	23	24	25
2						
26	27	28	29	30		

DICIEMBRE						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

<sup>1</sup> La actividad 10 (siembra en el huerto) también se llevará a cabo en abril.

<sup>2</sup> La actividad 11 (observación y anotación) se llevará a cabo desde la siembra en noviembre hasta junio.



ENERO						
L	M	X	J	V	S	D
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21 <sup>1</sup>	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

<sup>1</sup> La segunda parte de la actividad 13 (registro del clima) se llevará a cabo desde su inicio hasta su fin, es decir, del 21 de enero hasta el 31 de mayo.

FEBRERO						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4 <sup>1</sup>	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28			

<sup>1</sup> La actividad 14 (cosecha) dependerá del desarrollo de los cultivos, por lo tanto, en nuestro caso abarcaría de febrero a junio.

MARZO						
L	M	X	J	V	S	D
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

ABRIL						
L	M	X	J	V	S	D
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

MAYO						
L	M	X	J	V	S	D
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

JUNIO						
L	M	X	J	V	S	D
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

<b>1ª Actividad</b>	<b>7ª Actividad</b>	<b>13ª Actividad</b>
<b>2ª Actividad</b>	<b>8ª Actividad</b>	<b>14ª Actividad</b>
<b>3ª Actividad</b>	<b>9ª Actividad</b>	<b>15ª Actividad</b>
<b>4ª Actividad</b>	<b>10ª Actividad</b>	<b>16ª Actividad</b>
<b>5ª Actividad</b>	<b>11ª Actividad</b>	<b>17ª Actividad</b>
<b>6ª Actividad</b>	<b>12ª Actividad</b>	<b>Festivos y días no lectivos</b>

Finalmente, se llevaría a cabo la **evaluación** tanto del alumnado como de la propuesta.

Para la **evaluación del alumnado** se tendrán en cuenta dos factores, por una parte, la implicación, actitud y progreso, que se realizará mediante una rúbrica (*Anexo XXII*) y, por otra parte, los cuadernos de trabajo individual (*Anexo XVIII*) y grupal (*Anexo XIX*) y el diario del huerto (*Anexo XX*), que se evaluará mediante su corrección.

Para la **evaluación de la propuesta** se deberá comprobar si realmente se han cumplido los objetivos establecidos, los fallos de las actividades, las posibles mejoras o cambios, etc. mediante una rúbrica (*Anexo XXIII*) que analice dichas cuestiones y haga reflexionar al docente sobre su eficacia, utilidad y mejora.

## 7. Conclusiones

A pesar de que la propuesta didáctica planteada no se ha llevado a la práctica, basándome en otras investigaciones similares sobre el huerto escolar que se han puesto en funcionamiento y observando los resultados obtenidos de las experiencias, se podrían extraer algunas conclusiones.

En el colegio concertado Leonardo da Vinci de Madrid se llevó a cabo una propuesta didáctica relacionada con el huerto en el aula de 1º de primaria. Tras finalizarla se pudo concluir que el huerto escolar favorece el desarrollo integral del alumnado, ya que, facilita la adquisición de nuevos conocimientos a través de la práctica y experimentación, aumenta la motivación del alumnado, desarrolla valores como la responsabilidad y el compromiso, favorece el desarrollo de la motricidad fina y la adquisición de hábitos alimenticios saludables, entre otros beneficios que se describen en la experiencia. Además, en esta investigación, también se especifica que, tras los óptimos resultados obtenidos, se plantea la continuidad de dicha propuesta en los próximos cursos, involucrando a más clases, tanto de primaria como de secundaria (Caerols, 2013).

Por otra parte, la Red de Huertos Escolares Comunitarios de la Universidad de Salamanca puso en marcha, en el curso 2013/2014, un proyecto piloto del huerto escolar, en el Colegio Caja de Ahorros de Salamanca, con el fin de:

Mejorar la formación integral de los educandos y la calidad de los aprendizajes escolares, así como las competencias transversales para la sostenibilidad; fomentar formas de trabajo más acordes con las necesidades sociales; enriquecer las competencias docentes de profesionales y futuros profesionales de la educación; fomentar la integración y formación de alumnos con discapacidad, otorgándoles la oportunidad de sentirse protagonistas de los procesos educativos; difundir la experiencia como medio de contribuir a la sensibilización social sobre la temática medioambiental. (Ruiz & Rodríguez, 2015, p. 226 - 227).

El resultado satisfactorio de este proyecto hizo que se continuara con la iniciativa, uniéndose a él, otros centros. Tras las experiencias durante estos años se pueden destacar las siguientes conclusiones a las que llegaron:

1) Hemos podido comprobar [...] que el recurso del huerto es mucho más que una mera herramienta didáctica a partir de la que poder complementar algunas de las materias que tienen que ver con el medio ambiente. Al contrario, es una herramienta transversal, de valor educativo y social, que permite integrar competencias tanto básicas como transversales de todo el currículo, así como trabajar valores de muy diversa índole, llegando a enseñar tanto a los alumnos escolares, como a los universitarios y a los alumnos de educación especial que han participado en el programa, a controlar sus emociones y a descubrir las de los demás, a fomentar su creatividad y desarrollar su autonomía, a trabajar en equipo, a dar sentido y funcionalidad a aprendizajes curriculares que antes quedaban descontextualizados, a integrar de modo natural la vinculación afectiva con el medio natural y con ello a conformar la conciencia ambiental y los valores de la sostenibilidad. 2) La participación y el movimiento socioeducativo, no sólo de alumnos y profesores, sino de toda la comunidad educativa, así como del entorno social, ha aumentado de manera significativa, entendiendo que, a medio plazo, supondrá mejoras en el clima social y la cultura educativa de la comunidad. Se han transformado espacios baldíos y desaprovechados en proyectos comunes y cooperativos, contando con la participación activa de diversas personas y colectivos, en base al desarrollo local participativo. (Ruiz & Rodríguez, 2015, p. 234).

Por lo tanto, teniendo en cuenta los resultados obtenidos de las experiencias llevadas a cabo en los diferentes centros, podríamos deducir que la propuesta creada alcanzaría los objetivos que se plantean. No obstante, también se podrían observar algunas limitaciones que podrían aparecer, como:

- El centro escolar puede no contar con un terreno adecuado para instalar el huerto.
- El huerto escolar estaría desatendido en las temporadas festivas prolongadas.
- El centro debe contar con un presupuesto para cubrir los gastos que requiera su funcionamiento.
- En ocasiones, las tareas pueden llevar más tiempo del programado.

Algunas soluciones que podrían solventar estos obstáculos serían:

- En caso de que el centro no cuente con un terreno para el huerto, se podría llevar a cabo en el aula con huertos portátiles.
- Para cubrir los días festivos se necesitaría la implicación y colaboración de toda la comunidad educativa (AMPA, conserjes, profesorado, etc.).
- Si el centro no dispone de suficiente dinero se podría pedir la colaboración del AMPA.
- Para evitar que la duración suponga un problema y puedan desarrollarse las actividades con éxito, se podrían escoger las últimas sesiones del horario. De esta forma, en caso de que se necesitara más tiempo, y supusiera un retraso en la salida del colegio, se podría avisar con antelación a las familias.

Por todo ello, considero que las actividades creadas en torno al huerto escolar pueden aportar un aprendizaje muy enriquecedor y motivador al alumnado, ya que, siempre pueden poner en práctica, a tiempo real, sus experiencias y poder valorarse, así, el beneficio del esfuerzo, la constancia y el trabajo en equipo. En un futuro, me encantaría poner en práctica mi propuesta para comprobar en primera persona los resultados; sería algo que desempeñaría con mucha ilusión.

## 8. Bibliografía i webgrafía

- Real Decreto 126/2014, de 28 de febrero, por el que se establece el currículo básico de la Educación Primaria.
- DECRET 108/2014, de 4 de juliol, del Consell, pel qual establix el currículum i desplega l'ordenació general de l'Educació Primària a la Comunitat Valenciana.
- Fernández Romero, S. (2018). El huerto escolar como recurso didáctico en Educación Infantil.
- Diario Valencia Plaza (14 de mayo del 2018). Casi la mitad de los colegios de la ciudad tienen huerto escolar. Recuperado de <https://valenciaplaza.com/casi-la-mitad-de-los-colegios-de-la-ciudad-tienen-huerto-escolar>
- Narváez, E. (2006). Una mirada a la escuela nueva. *Educere*, 10(35), 629-636.
- Caerols Fernández, C. M. (2013). Propuesta didáctica "Huerto escolar".
- García Señorán, C. (2014). Los huertos escolares: una propuesta pedagógica para mejorar la calidad de la educación escolar y la integración de la Educación Ambiental (Trabajo de Fin de Grado).
- Duncan, D. W., Collins, A., Fuhrman, N. E., Knauft, D. A., & Berle, D. C. (2016). The Impacts of a School Garden Program on Urban Middle School Youth. *Journal of Agricultural Education*, 57(4), 174-185.
- Blair, D. (2009). The child in the garden: An evaluative review of the benefits of school gardening. *The journal of environmental education*, 40(2), 15-38.
- Manzanares, J. A., Torres-Porras, J., Márquez, M. M., García, S. R., Haro, J. C. A., & Rodríguez, L. R. (2019). ¿Son los huertos escolares en educación infantil una realidad o una innovación educativa? Estudio de centros escolares de la ciudad de Córdoba (España) y propuestas de cambio desde la Universidad. *Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales*, (36), 79-96.
- Nicolás, A. M. B., Soler, A. H., & Doménech, J. C. (2017). El huerto escolar como herramienta innovadora que contribuye al desarrollo competencial del estudiante universitario. Una propuesta educativa multidisciplinar. *Vivat Academia*, (139), 19-31.
- Tormo Santamaría, María / Bernabeu Mestre, Josep / Galiana Sánchez, María Eugenia / Trescastro López, Eva María (2019), "El recurso didáctico de los huertos y las granjas escolares del Programa Edalnu y sus antecedentes (1958-1972)", *Asclepio*, 71(1): p256. doi: <https://doi.org/10.3989/asclepio.2019.08>.
- CABRERA LOZANO, S. (2014). Beneficios educativos del Proyecto Huertos Escolares.
- Bernat Navarro, M., & Adelantado-Renau, M. (2018). Los beneficios del huerto escolar; un recurso didáctico contra la obesidad infantil.
- Vives, V. (6 de marzo de 2018). 7 beneficios del huerto escolar como recurso educativo. Recuperado de <https://blog.vicensvives.com/7-beneficios-del-huertoescolar-como-recurso-educativo/>

- CEIDA (1998). Huerto escolar – Euskadi.eus. doi: [https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inn\\_doc\\_ed\\_ambiental/es\\_def/adjuntos/800001c\\_huerto\\_escolar\\_c.pdf](https://www.euskadi.eus/contenidos/documentacion/inn_doc_ed_ambiental/es_def/adjuntos/800001c_huerto_escolar_c.pdf)
- Bruner, J. (2011). Aprendizaje por descubrimiento. NYE U: Iberia.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Holubec, E. J. (1999). El aprendizaje cooperativo en el aula.
- Alcaide Romero, C. (2019). Guía para crear un huerto escolar y trabajarlo en Primaria.
- Reeducación blog (16 de febrero de 2010). La escuela nueva: John Dewey. Recuperado de <https://reeducacion.wordpress.com/2010/02/16/la-escuela-nueva-john-dewey/>
- Ruiz, Á. B., & Rodríguez, J. M. M. (2015). Los huertos escolares comunitarios: fraguando espacios socioeducativos en y para la sostenibilidad. *Foro de educación*, 13(19), 213-239.

## 9. Anexos

### ANEXO I

1ª ACTIVIDAD: IDEAS PREVIAS SOBRE EL HUERTO	
<p>Para introducir al alumnado en la temática, se comentará que durante el curso van a crear un huerto y deberán exponer ante sus compañeros los conocimientos previos que tienen.</p> <p>Para ello, el profesorado iniciará el debate a través de preguntas como:</p> <p><i>¿Quién me podría decir qué es un huerto?, ¿alguien tiene un huerto?, ¿algún familiar o conocido tiene huerto?, ¿cómo lo trabajan?, ¿qué plantan?, ¿qué necesitamos para crear un huerto?, ¿qué seres vivos podemos encontrar en el huerto?, ¿el trabajo en el huerto con qué actividad se relaciona?, ¿qué es la agricultura?, ¿en qué sector se encuentra esta actividad?, ¿hay huerta por donde vivís?, ¿qué cultivos predominan?, ¿cuándo creéis que apareció la agricultura?, ¿por qué es necesaria la agricultura?, etc.</i></p> <p>Todos los conocimientos previos que vayan surgiendo deberán registrarlos en el cuaderno de trabajo individual (Anexo XVIII).</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"><li>- Recordar experiencias, hechos, datos o información.</li><li>- Expresar opiniones.</li><li>- Explicar conocimientos.</li><li>- Respetar los turnos de palabras.</li><li>- Recopilar información.</li></ul>	
CONTENIDOS	
<p><b>Castellano y valenciano:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Identificación de las características de la situación comunicativa para adecuar a ella sus intervenciones, respeto por las intervenciones y los sentimientos, experiencias, ideas, opiniones y conocimiento de los demás, técnicas de escucha activa.</li><li>- Situaciones de comunicación dirigidas: debates sobre temas cercanos a sus intereses.</li><li>- Reformulación de hipótesis a partir de la comprensión de nuevos elementos.</li></ul>	
TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
40 minutos.	Lápiz, cuaderno de trabajo individual.

## ANEXO II

### 2ª ACTIVIDAD: INDAGACIÓN

Una vez adentrados en el tema resolveremos dos incógnitas básicas para la puesta en marcha:

- ¿De qué espacio disponemos?
- ¿Qué cultivos escogemos? (a tener en cuenta el clima, temporadas de siembra y cosecha y cuidados).

#### ¿De qué espacio disponemos?

Se planteará esa pregunta al alumnado hasta que lleguen a la conclusión de que, para saberlo con exactitud, deberán medirlo. Posteriormente, se les preguntará sobre el instrumento de medición que utilizarían para ello, hasta que deduzcan que necesitarán un metro y su unidad de medida que son los m<sup>2</sup>, ya que se trata de una superficie (*Anexo XVIII*).

#### ¿Qué cultivos escogemos?

Para resolver esta cuestión, realizaremos cinco grupos de unas 5 personas (que serán los grupos de trabajo del huerto durante el curso), para que busquen información sobre 3, 4 o 5 cultivos que ellos mismos escojan y crean conveniente plantar en el huerto. Deberán reflexionar y tener en cuenta el clima de la zona y, a su vez, las fechas de siembra y cosecha y las necesidades de cada planta, ya que no pueden escoger un cultivo cualquiera y plantarlo donde y cuando quieran.

Para ello, teniendo en cuenta todos los aspectos comentados y la información a rellenar en su cuaderno, se distribuirán ellos mismos las partes que deberán buscar de forma consensuada (*Anexo XVIII*) y, se les aportará los recursos tecnológicos y bibliográficos necesarios para que puedan indagar en fuentes fiables.

Dicha tarea se podrá continuar y acabar en casa, cumplimentándola con experiencias personales de su entorno o información de otros medios de los que dispongan.

### OBJETIVOS

- Generar preguntas y repuestas.
- Resolver problemas.
- Buscar información de diferentes fuentes.
- Trabajar en equipo.
- Ser responsable y autónomo.

### CONTENIDOS

#### Matemáticas:

- Realización de mediciones y estimaciones de longitudes, superficies de espacios conocidos, utilizando los instrumentos y unidades de medida convencionales más adecuados.



- Resolución de problemas referidos a situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajos sobre medidas utilizando diferentes estrategias, colaborando con los demás.
- Explicación oral o escrita del proceso seguido y de la estrategia utilizada en la elección de la unidad más adecuada para la expresión de una medida, así como las características del instrumento (exactitud y precisión).

#### **Ciencias sociales y naturales:**

- Indagación, búsqueda, registro y organización de la información procedente de diversas fuentes primarias y secundarias, uso de medios digitales para facilitar el análisis de datos, consideración del significado de los hechos aportando datos, elaboración de textos expositivos para dar cuenta de las estrategias utilizadas para llegar a las conclusiones.
- Ser responsable del bienestar del grupo, participación en la planificación y toma de decisiones, escucha de las aportaciones ajenas y aceptación de otros puntos de vista, aportación de ideas propias constructivas, desarrollo de estrategias para resolver conflictos a través del diálogo, reconocimiento del trabajo ajeno, responsabilizarse del trabajo personal para alcanzar una meta colectiva.
- Tener iniciativa.

#### **Castellano y valenciano:**

- Implicación personal y cumplimiento de roles en las tareas de equipo.
- Aceptación de las aportaciones y los puntos de vista de los demás.
- Información personal, familiar y del entorno próximo.

TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
60 minutos.	Lápiz, cuaderno de trabajo individual, metro, documentación fiable (Anexo XXI).

## ANEXO III

### 3ª ACTIVIDAD: RECOGIDA DE DATOS

Se juntarán los grupos establecidos para poner en común la información recopilada y rellenar, conjuntamente, el cuaderno grupal con los datos (*Anexo XIX*).

Tras ello, un portavoz de cada grupo deberá exponer la información de cada cultivo al resto de la clase y, en la tabla de sus cuadernos grupales, deberán ir apuntando la información que se indica (*Anexo XIX*); es decir, apuntar el nombre de los cultivos escogidos, señalar, mediante símbolos, las fechas de siembra, trasplantación y cosecha, apuntar los cultivos que mejor se asocian/relacionan con el escogido y colorear el nombre del cultivo según lo que se aprovecha de él (colorear de verde si se aprovechan las flores u hojas, de rojo si es el fruto o la semilla, de azul si son los tallos o los bulbos y de amarillo si son las raíces o los tubérculos).

De esta forma, recogeremos algunos datos importantes para la elección de los cultivos y podremos analizarlos con mayor facilidad.

#### OBJETIVOS

- Trabajar en grupo.
- Compartir información.
- Hablar en público.
- Recoger datos.

#### CONTENIDOS

##### Castellano y valenciano

- Técnicas para el tratamiento de la información: esquemas lógicos, resúmenes, gráficos o herramientas sencillas de presentación de contenidos digitales.
- Presentación de la información en papel.
- Producción de textos orales propios de los medios de comunicación social mediante simulación o participación para ofrecer y compartir información.

#### TEMPORALIZACIÓN

50 minutos.

#### MATERIALES

Lápiz, cuaderno de trabajo individual y grupal.

## ANEXO IV

### 4ª ACTIVIDAD: PLANIFICACIÓN

Una vez tengan todos los grupos la información recogida en la tabla, pensarán en 8 cultivos para el huerto y su correspondiente distribución, teniendo en cuenta todos los datos recopilados hasta ahora, y lo plasmarán en su cuaderno grupal (*Anexo XIX*).

Después, por grupos, expondrán su idea al resto de la clase, saliendo a la pizarra, acompañando la explicación con una representación gráfica (dibujo/plano).

Observadas las ideas del huerto, se debatirá sobre los pros y los contras de cada una, se recogerán las mejores ideas y los factores a tener en cuenta (*Anexo XIX*) y, se diseñará el huerto final con sus cultivos correspondientes, teniendo muy en cuenta el espacio del que disponemos y el espacio que necesita cada cultivo. En un primer momento, se plasmará en la pizarra, como borrador y, después, en un mural.

El mural se titulará "EL HUERTO DE 5º" y contendrá el calendario de siembra y cosecha de los cultivos escogidos y el plano de la distribución del huerto.

Ejemplo de mural:



También, se crearán carteles de cada especie, donde se indicará el nombre común (en valenciano y en castellano), el nombre científico, una imagen representativa y una pequeña información sobre el cultivo (en castellano y en valenciano). Para ello, se distribuirán la faena: buscar las imágenes, buscar y seleccionar la información, copiar y pegar en las cartulinas todos los datos. Finalmente se plastificarán y se pondrán en el huerto cuando se planten los cultivos.

Ejemplo de un cartel:

 <p><i>Lactuca sativa</i></p>	<p><b>Nom comú:</b> encisam.</p> <p><b>Procedència:</b> Àsia menor.</p> <p><b>Sembra:</b> tardor o primavera (encara que es pot tot l'any).</p> <p><b>Collita:</b> 3 – 5 mesos.</p> <p><b>Plagues:</b> pugó i cuc gris.</p> <p><b>Associació:</b> all, ceba, maduixa, fava, rave, tomaca, carlota.</p> <p><b>Aprofitament:</b> fulles.</p>
	<p><b>Nombre común:</b> lechuga.</p> <p><b>Procedencia:</b> Asia menor.</p> <p><b>Siembra:</b> otoño o primavera (aunque se puede todo el año).</p> <p><b>Cosecha:</b> 3 – 5 meses.</p> <p><b>Plagas:</b> pulgón y gusano gris.</p> <p><b>Asociación:</b> ajo, cebolla, fresa, haba, rábano, tomate, zanahoria.</p> <p><b>Aprovechamiento:</b> hojas.</p>

## OBJETIVOS

- Trabajar con datos recopilados.
- Analizar la información.
- Razonar sobre las distintas posibilidades.
- Argumentar las ideas.
- Debatir sobre las ventajas y los inconvenientes de un tema.
- Trabajar en equipo.
- Plasmar la información de forma organizada y visual.

## CONTENIDOS

### Matemáticas:

- Planteamientos y estrategias para comprender y resolver problemas referidos a situaciones reales sencillas: Problemas orales, gráficos y escritos.
- Resolución individual o en grupo (trabajo cooperativo).
- Representación mediante dibujos, tablas y esquemas de la situación.
- Explicación oral y/o por escrito del proceso seguido en la resolución de problemas.
- Estimación de una posible respuesta sin la realización de cálculos.

- Expresión numérica de los datos.
- Realización de mediciones y estimaciones de longitudes, capacidades, masas, superficies y volúmenes de objetos y espacios conocidos, utilizando los instrumentos y unidades de medida convencionales más adecuados.

**Castellano y valenciano:**

- Reformulación de hipótesis a partir de la comprensión de nuevos elementos.
- Capacidad de concentración.

**Ciencias sociales y naturales:**

- Planificación y toma de decisiones, escucha de las aportaciones ajenas y aceptación de otros puntos de vista, aportación de ideas propias constructivas, desarrollo de estrategias para resolver conflictos a través del diálogo, reconocimiento del trabajo ajeno, responsabilizarse del trabajo personal para alcanzar una meta colectiva.
- Uso de estrategias de aprendizaje cooperativo y de proyectos.

TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
3 horas.	Lápiz, cuaderno de trabajo grupal, pizarra, tizas, mural, cartulinas, ordenador, impresora, plastificadora, pegamento, tijeras, rotuladores.

## ANEXO V

### 5ª ACTIVIDAD: ¿PLANTELES O SEMILLAS?

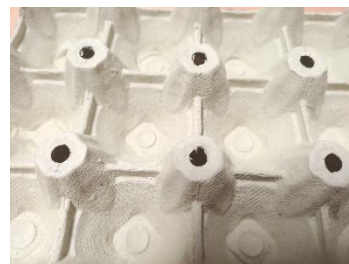
Esta actividad se introducirá con un debate sobre las plantas y su ciclo de vida, con el fin de que el alumnado recuerde, reflexione y genere preguntas.

Para ello, el docente podrá iniciarlo con cuestiones como:

*¿Alguien me podría decir qué es una planta?, ¿qué partes tiene una planta?, ¿cómo crecen las plantas?, ¿de dónde salen?, ¿qué necesita una planta para vivir?, ¿alguna vez habéis plantado legumbres?, ¿cómo habéis plantado las legumbres y cómo las habéis cuidado?, ¿qué ocurría con la planta?, ¿qué fases podríamos diferenciar en la planta?*

Una vez tengan claro el ciclo de vida de la planta (semilla, germinación, plántula, planta, floración y maduración). Se les guiará para que lleguen a la conclusión de que, para iniciar lo antes posible el trabajo en el huerto, se comprarán los planteles en un invernadero, es decir, la fase de la planta en la que se puede trasplantar. No obstante, para poder observar y analizar las fases anteriores de la planta, en el aula, cada grupo plantará, en sus semilleros, cada una de las especies escogidas para el huerto.

De este modo, se acordará, por una parte, el número de planteles que se comprará de cada cultivo; y, por otra parte, se pedirá al alumnado que traiga de su casa hueveras, ya que será lo que utilizarán como semilleros.



### OBJETIVOS

- Debatir sobre un tema.
- Relacionar ideas previas con información nueva.
- Realizar estimaciones.

### CONTENIDOS

#### **Ciencias naturales y sociales:**

- Planificación y toma de decisiones, escucha de las aportaciones ajenas y aceptación de otros puntos de vista, aportación de ideas propias constructivas, desarrollo de estrategias para resolver conflictos a través del diálogo, reconocimiento del trabajo ajeno, responsabilizarse del trabajo personal para alcanzar una meta colectiva.

#### **Ciencias naturales:**

- Nutrición y reproducción de las plantas.

#### **Castellano y valenciano:**

- Información personal, familiar y del entorno próximo.

#### **Matemáticas:**

- Estimación de una posible respuesta sin la realización de cálculos.
- Expresión numérica de los datos.

TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
50 minutos	Ordenador, proyector.

## ANEXO VI

6ª ACTIVIDAD: ¿QUÉ NECESITAMOS PARA EL HUERTO?	
<p>Una vez se tenga planificada la distribución de los cultivos y su calendario de siembra y cosecha, solo quedará ponerlo en marcha. Pero para ello, aun deberemos tener en cuenta tres factores importantes: la <b>tierra</b>, las <b>herramientas</b> y las <b>necesidades o cuidados</b> de las plantas.</p> <p>Para que el propio alumnado llegue a esa conclusión, se le preguntará: <i>¿qué hay que hacer ahora en el huerto?</i> Y en caso de que sea pertinente se les puede realizar otras preguntas como: <i>¿una vez tengamos los planteles podemos ir y plantarlos directamente en el huerto?, ¿por qué?, ¿cómo lo haríais?</i></p> <p>Primero, el docente puede escuchar las respuestas que dan y, teniendo en cuenta esas repuestas, él mismo les irá guiando hasta que se den cuenta de que es necesario saber de qué tierra disponemos, si es apta para el cultivo o, por el contrario, necesitamos comprar más tierra rica en nutrientes; también, deben reflexionar sobre las herramientas que necesitaremos para su trabajo, así, como de las necesidades y cuidados de cada una de las plantas.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Examinar la situación.</li> <li>- Reflexionar y debatir.</li> </ul>	
CONTENIDOS	
<p><b>Castellano y valenciano:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reformulación de hipótesis a partir de la comprensión de nuevos elementos.</li> <li>- Capacidad de concentración.</li> </ul> <p><b>Ciencias sociales y naturales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación y toma de decisiones, escucha de las aportaciones ajenas y aceptación de otros puntos de vista, aportación de ideas propias constructivas.</li> </ul>	
TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
30 minutos.	



## ANEXO VII

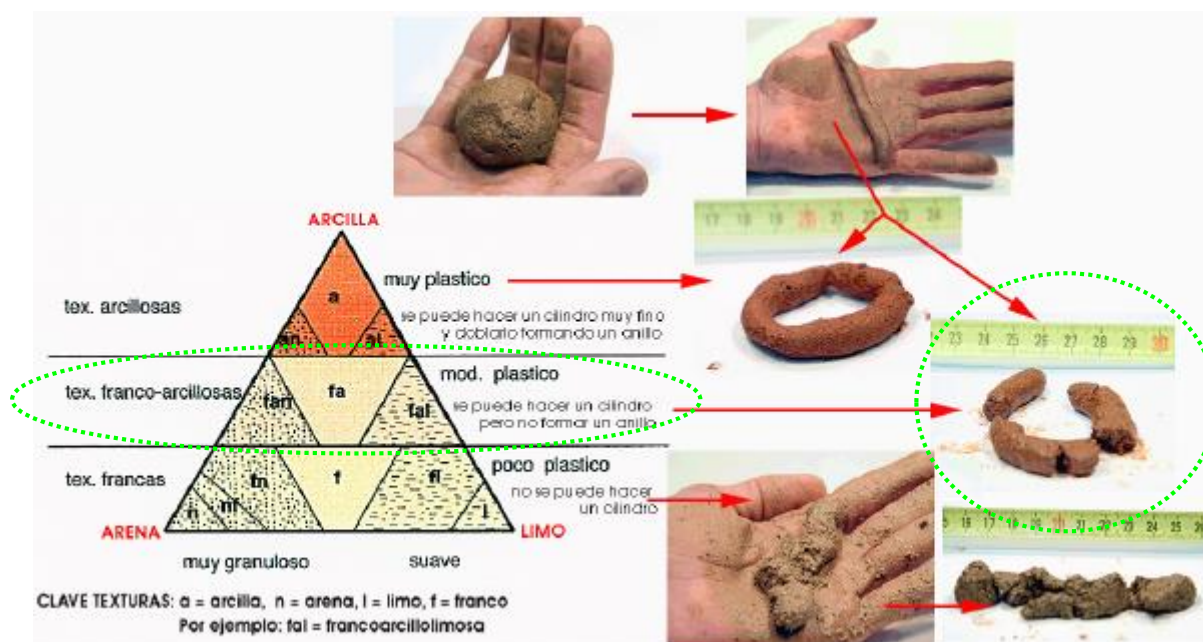
### 7ª ACTIVIDAD: LA TIERRA

Como se comentó en la anterior actividad, la **tierra** es uno de los elementos más importante para las plantas, ya que es de donde las raíces absorben los minerales y el agua. Por ello, una tierra idónea para el huerto, aparte de ser rica en nutrientes, debe permitir filtrar y conservar el agua, manteniendo, así, la humedad adecuada (sin encharcar ni secar).

Para que sea el alumnado quien reflexione sobre esta cuestión se les planteará la pregunta: *¿qué características debería tener una buena tierra para el progreso de nuestras plantas?*

Tras debatir y reflexionar sobre sus propias hipótesis, se procederá a la realización de una práctica, para comprobar o refutar esas ideas.

Para ello, el docente deberá llevar al aula los siguientes materiales: tres tipos de tierra (arenosa, arcillosa y franca), una cubeta y agua. Pedirá voluntarios para que cojan las diferentes tierras y les verterá agua a rebosar. Después, deberán realizar una bola con la tierra, aplastarla y realizar una especie de cilindro uniendo ambos extremos.



*Ejemplo de cómo resultaría la práctica con cada tipo de tierra.*

*Rodeado de verde el tipo de tierra que se buscaría para el huerto.*

De esta forma, comprobarán que, para el huerto, necesitan tierra franca, que es un equilibrio de las otras dos, ya que permite, tanto la permeabilidad del agua como su retención. Así, pues, irán al huerto para realizar el mismo experimento, cogiendo una muestra de tierra y comprobando de qué tipo es.

OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formular hipótesis.</li> <li>- Experimentar.</li> </ul>	
CONTENIDOS	
<p><b>Ciencias naturales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Planificación, organización y gestión de proyectos individuales o colectivos. Búsqueda de orientación o ayuda, cuando lo necesita, de forma precisa.</li> <li>- Iniciación de la actividad científica. Aproximación experimental a algunas cuestiones.</li> <li>- Exposición oral de conclusiones de una experiencia junto con una opinión personal.</li> </ul> <p><b>Valenciano y castellano:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Reformulación de hipótesis a partir de la comprensión de nuevos elementos.</li> <li>- Producción de textos orales propios de los medios de comunicación social mediante simulación o participación para ofrecer y compartir información.</li> </ul>	
TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
60 minutos.	3 tipos de tierra (arenosa, arcillosa y franca), una cubeta, agua, tierra del huerto.

## ANEXO VIII

### 8ª ACTIVIDAD: HERRAMIENTAS Y UTENSILIOS

En esta actividad se deberán investigar sobre las herramientas necesarias para el trabajo en el campo. Para ello, se les mandará para casa que busquen información (de libros, de internet o de testimonios) sobre qué utensilios, máquinas o herramientas que se utilizan en el campo y, cuáles serían las más idóneas para nuestro huerto escolar (*Anexo XVIII*).

Después, se recordarán los tipos de máquinas que hay (máquinas simples y compuestas / máquinas manuales, eléctricas o térmicas) y su importancia y, se mandará como actividad de clase, que realicen una redacción relacionada con las máquinas: *Imagina que te despiertas y han desaparecido todas las máquinas del mundo. Cuenta como sería tu día* (*Anexo XVIII*).

En la siguiente sesión, se verán los ejemplos de maquinaria de campo que ha recopilado el alumnado y se observará como, para trabajar en nuestro campo, no se necesita maquinaria muy pesada. Se hará una lista en la pizarra de los posibles materiales que necesitaremos en nuestro huerto hasta seleccionar los más apropiados (*Anexo XVIII*).

Una vez dispongamos de los utensilios y de la tierra, se irá al huerto para poder realizar la distribución del terreno. Se volteará la tierra y se prepararán los caballones para el momento de la siembra.

### OBJETIVOS

- Buscar información a través de diferentes fuentes y medios.
- Recordar y ampliar conocimientos.
- Redactar.
- Trabajar en grupo.

### CONTENIDOS

#### Ciencias naturales:

- Aparatos simples y fuentes de energía.
- Planificación, organización y gestión de proyectos individuales o colectivos. Búsqueda de orientación o ayuda, cuando lo necesita, de forma precisa.

#### Castellano y valenciano:

- Escritura y reescritura, individual o colectiva, de textos con diferentes intenciones del ámbito escolar con atención a las normas gramaticales y ortográficas, con una caligrafía, orden y limpieza adecuados y con un registro formal y un vocabulario en consonancia al nivel educativo.

TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
<p>Esta actividad consta de 3 partes:</p> <p>1ª parte: 1 hora (tipos de máquinas y su importancia).</p> <p>2ª parte: 40 minutos (materiales para el trabajo en el huerto).</p> <p>3ª parte: 40 minutos (distribución del huerto).</p>	<p>Lápiz, cuaderno de trabajo individual, materiales del huerto, tierra.</p>

## ANEXO IX

### 9ª ACTIVIDAD: CUIDADO DEL HUERTO

En esta actividad, se resolverán las cuestiones a tener en cuenta para el **cuidado del huerto**. Para ello, se le preguntará al alumnado cómo cuidarían el huerto, es decir, que harían después de haber plantado el plantel.

Tras la reflexión inicial se abordarán los siguientes temas sobre su cuidado:

- **Abonado.**

Teniendo en cuenta que se ha preparado la tierra con un sustrato enriquecido con abono NPK (nitrógeno - fósforo - potasio) se irá revisando el crecimiento progresivo de las plantas, su color, el estado, etc. En el momento que se observe alguna carencia se procederá a abonar de forma localizada con el nutriente necesario.

- **Riego:**

El riego se hará de forma manual, con regaderas o manguera, y dependerá de la humedad del suelo. Se estima unas 3 - 4 veces a la semana.

- **Terreno:**

El terreno se mantendrá limpio. Por una parte, las malas hierbas serán extraídas de raíz y, por otra parte, en caso de plagas, se tendrá en cuenta de qué se trata y se llevará a cabo su remedio. Pero, en caso de plagas comunes como suelen ser los caracoles o la mosca blanca, se le planteará al alumnado que piensen en posibles soluciones y las apunten en su cuaderno individual para, después, ponerlas en común (*Anexo XVIII*).

Algunas conclusiones a las que pueden llegar serían las siguientes: para los caracoles, se podría poner un protector alrededor de la planta que dificulte su paso directo, además de retirar manualmente todos los que se vean; y en el caso de la mosca blanca, se podría poner adhesivos amarillos para que se peguen. También, como fungicida se podría mezclar agua y Fairy en un pulverizador.

Para mostrarle al alumnado la importancia del jabón, se podría llevar a cabo el experimento de “la pimienta que huye”, en la que se necesita un plato, agua, pimienta y Fairy. Primero se mezclaría en el plato el agua con la pimienta y se introduciría un dedo, se observaría como este sale sucio, en cambio, al aplicar jabón al dedo e introducirlo de nuevo, se observa como la pimienta se aleja de del dedo y este sale limpio.



*Antes de ponerle jabón al dedo y después de haberle puesto.*

De la misma forma el pulverizador puede servirles a nuestras plantas para desinfectarlas.

#### - **Cuidado de la planta:**

Para investigar sobre el cuidado específico de cada especie, se repartirán los cultivos por grupos y deberán informarse sobre como eliminar los chupones o como entutorar la planta, además de otros conocimientos de interés que encuentren (*Anexo XIX*). Para ello, se les facilitará ordenadores para que puedan documentarse (ver vídeos o leer información sobre el tema), recogerán la información, seleccionarán videos tutoriales si lo necesitan y se organizarán para exponerlo al resto de la clase en la próxima sesión. De esta forma, todos serán especialistas en el cuidado de cada planta y podrán desenvolverse mejor en el huerto.

Ejemplos de vídeos tutoriales sobre el cuidado de cultivos:

- <https://www.rtve.es/alacarta/videos/aqui-la-tierra/aqui-tierra-tomates-tipazo/3628580/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=cwFSOPvpWgA>
- <https://www.youtube.com/watch?v=IPRn-aMIpQQ>

### **OBJETIVOS**

- Reflexionar sobre las diferentes posibilidades para abordar un problema.
- Argumentar y debatir.
- Trabajar en equipo.
- Exponer en público.
- Seleccionar la información relevante.

### **CONTENIDOS**

#### **Castellano y valenciano:**

- Identificación de las características de la situación comunicativa para adecuar a ella sus intervenciones, respeto por el papel del moderador y por las intervenciones y los sentimientos, experiencias, ideas, opiniones y conocimiento de los demás, técnicas de escucha activa.
- Situaciones de comunicación, dirigidas o espontáneas: debates y coloquios sobre temas cercanos a sus experiencias.
- Importancia de la mejora en expresión oral. Planificación del contenido en la expresión oral. Uso de apoyo gráfico.

- Utilización dirigida de las TIC para localizar, seleccionar, tratar y organizar la información de manera eficiente y responsable, haciendo uso de entornos virtuales, páginas infantiles y juveniles, prensa local, enciclopedias, diccionarios, repositorios en línea, etc.
- Uso de conectores básicos que dan cohesión a las producciones orales y escritas.
- Memorización comprensiva de la información debidamente organizada.

TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
<p>Esta actividad consta de 3 partes:</p> <p>1ª parte: 1 hora (abonado, riego y terreno).</p> <p>2ª parte: 1 hora (investigar sobre el cuidado de los cultivos).</p> <p>3ª parte: 1 hora (exposición de los cuidados).</p>	<p>Cuaderno de trabajo individual y grupal, plato, pimienta, agua, Fairy, ordenadores, pizarra, proyector.</p>

## ANEXO X

### 10ª ACTIVIDAD: PLANTAMOS

Una vez tengamos todo planificado y contemos con los materiales necesarios, se llevarán a cabo las actividades de siembra y plantación. Por una parte, en el aula se prepararán los semilleros con las diferentes especies escogidas para el huerto y, por otra parte, se plantarán los plántulos en el huerto.

#### Aula

Para el trabajo en el aula se necesitará: hueveras, semillas, tierra, agua, pegatinas, rotulador.

Cada grupo con sus hueveras, plantará las semillas de cada especie cuatro veces. Dependiendo de la grandaria de la semilla, se pondrá una, dos o tres juntas para aumentar la probabilidad de germinación.

Se pondrá la tierra en la huevera, se hará un pequeño hueco para introducir la semilla, se tapará con tierra y se regará. En caso de que las semillas sean muy pequeñas, no hará falta realizar el hueco.

Después, se indicará en una pegatina el nombre del grupo y de cada especie para identificarlas y se dejarán en un espacio con buena iluminación.

Ejemplo de cómo quedarían los cultivos:



#### Huerto

Para el trabajo en el huerto se necesitará: plántulos, guantes, pico, azada, tijeras, (tutores y cinta, si son necesarios), regadera/manguera u otros materiales que se requieran.

Teniendo en cuenta que ya teníamos preparada la tierra, distribuidos los espacios y creados los caballones, por grupos, se encargarán, de plantar cada especie y de regarla.

Finalmente, cada planta irá acompañada de su cartel informativo.

### OBJETIVOS



- Trabajar en equipo.
- Relacionarse con la naturaleza.
- Esforzarse.
- Adquirir responsabilidad.
- Poner en práctica lo planificado anteriormente.

## CONTENIDOS

### **Matemáticas:**

- Resolución individual o en grupo (trabajo cooperativo).

### **Ciencias naturales:**

- Planificación, organización y gestión de proyectos individuales o colectivos.
- Búsqueda de orientación o ayuda, cuando se necesita, de forma precisa.
- Responsabilidad del trabajo personal para conseguir una meta colectiva.
- Iniciativa.
- Desarrollo de proyectos en equipo transformando ideas en acciones y cumpliendo la parte del trabajo en tareas que implican varios compañeros.
- Colaboración y compartición de planes, información y recursos.
- El medio ambiente i la conservación del trabajo en el campo.

### **Ciencias sociales:**

- Clima y actividades humanas: agricultura.

## TEMPORALIZACIÓN

## MATERIALES

90 minutos.

Hueveras, semillas, tierra, agua, pegatinas, rotulador, planteles, guantes, pico, azada, tijeras, tutores, cinta, regadera/manguera, carteles de los cultivos.

## ANEXO XI

### 11ª ACTIVIDAD: OBSERVACIÓN Y ANOTACIÓN

Todo el trabajo y las observaciones que se lleven a cabo en el huerto y en el aula con nuestros cultivos, quedarán registradas.

#### Aula

En el aula, como en un invernadero, se suelen mantener unas temperaturas constantes, sin muchas variaciones, y sin peligro de plagas, por ello, se prestará atención 3 días a la semana (lunes – miércoles y viernes), para observar su evolución, progreso o problemas, así como, para aportarle agua en caso de que la requiera. Para ello, se reunirán por grupos y observarán y registrarán la evolución de sus cultivos en el diario grupal (*Anexo XIX*).

#### Huerto

El trabajo en el huerto se llevará a cabo por grupos, cada día, de lunes a viernes, será un grupo el encargado de revisarlo y registrar su mantenimiento y cuidado en el diario del huerto (*Anexo XX*).

Además, en ambos casos se realizará una foto de los cultivos cada una o dos semana, según se vea conveniente, para apreciar mejor la evolución.

### OBJETIVOS

- Observar el crecimiento y evolución de la planta.
- Prestar atención y anotar la información relevante.
- Registrar las tareas.
- Trabajar en equipo.
- Desarrollar valores de respeto y responsabilidad.
- Ser constante con el trabajo.

### CONTENIDOS

#### Matemáticas:

- Planteamientos y estrategias para comprender y resolver problemas referidos a situaciones reales sencillas.
- Perseverancia ante el esfuerzo, fuerza de voluntad.
- Constancia y hábitos de trabajo.
- Capacidad de concentración.
- Adaptación a los cambios.
- Resiliencia, superación de obstáculos y fracasos.
- Establecimiento de estrategias de supervisión.
- Selección de la información técnica y los materiales.
- Toma de decisiones y calibración de oportunidades y riesgos.

**Castellano y valenciano:**

- Escritura y reescritura, individual o colectiva, de textos con diferentes intenciones del ámbito escolar con atención a las normas gramaticales y ortográficas, con una caligrafía, orden y limpieza adecuados y con un registro formal y un vocabulario en consonancia al nivel educativo.
- Reglas generales de ortografía y algunas de sus excepciones.
- Esquemas lógicos, resúmenes, gráficos o herramientas sencillas de presentación de contenidos.

**Ciencias naturales:**

- El medio ambiente i la conservación del trabajo en el campo.

**Ciencias sociales:**

- Clima y actividades humanas: agricultura.

TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
30 minutos (cada vez que se realice la actividad).	Lápiz, cuaderno grupal, cuaderno del aula, agua, materiales del huerto, cámara de fotos.

## ANEXO XII

### 12ª ACTIVIDAD: SERES VIVOS EN EL HUERTO

Esta actividad se introducirá repasando y recordando, qué son los seres vivos, sus funciones vitales y su clasificación en los cinco reinos, de forma oral, a través de los conocimientos del propio alumnado.

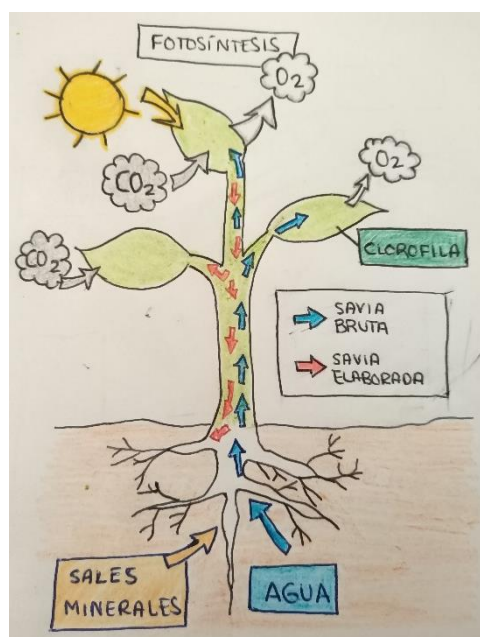
Después, se bajará al huerto, donde deberán observar y anotar en su libreta los seres vivos que encuentren (*Anexo XVIII*).

Una vez en el aula, compartirán con el resto de la clase los seres vivos que han encontrado, rellenando el listado con los que aporten sus compañeros.

Seguidamente, se verá, por una parte, que tipo de ser vivo es y, por otra, si beneficia al huerto o lo perjudica (*Anexo XVIII*).

Finalmente, se acabará tratando la **nutrición de las plantas**, puesto que ya conocen la nutrición de los animales, ahora que están trabajando en el huerto, deberán pensar cómo se alimentan las plantas. Para ello, el docente planteará preguntas que considere pertinentes para iniciar el debate, como: *¿de qué se alimentan las plantas?*, *¿se alimentan de otros seres vivos?*, *¿alguien sabe que es la fotosíntesis?*

A través del feedback entre alumnado y profesorado, se irá explicando el proceso de nutrición de la planta, mediante una representación gráfica en la pizarra, donde se plasmarán las tres fases (entrada de nutrientes, fotosíntesis, reparto de alimentos) y, ellos mismos, deberán ir copiándolo en su cuaderno individual (*Anexo XVIII*).



(Ejemplo de explicación de la nutrición de las plantas: <https://www.youtube.com/watch?v=wNlcVpT6ozY>)

Además, conocerán conceptos nuevos, como pueden ser: savia bruta, savia elaborada, vasos leñosos, vasos liberianos, clorofila o dióxido de carbono.

### OBJETIVOS

- Observar y analizar el entorno.
- Compartir ideas.
- Reflexionar y debatir sobre un tema de interés.
- Comprender el proceso de nutrición de una planta.

## CONTENIDOS

### Castellano y valenciano:

- Situaciones de comunicación, dirigidas o espontáneas: debates y coloquios sobre temas cercanos a sus experiencias.
- Reformulación de hipótesis a partir de la comprensión de nuevos elementos.
- Organización del discurso: técnicas de reformulación y uso de un lenguaje respetuoso.

### Ciencias naturales:

- Clasificación de los animales en relación a sus funciones vitales.
- Nutrición i reproducción de las plantas.
- Principales ecosistemas de la Comunidad Valenciana.
- El medio ambiente y la conservación en el trabajo de campo.

### TEMPORALIZACIÓN

60 minutos.

### MATERIALES

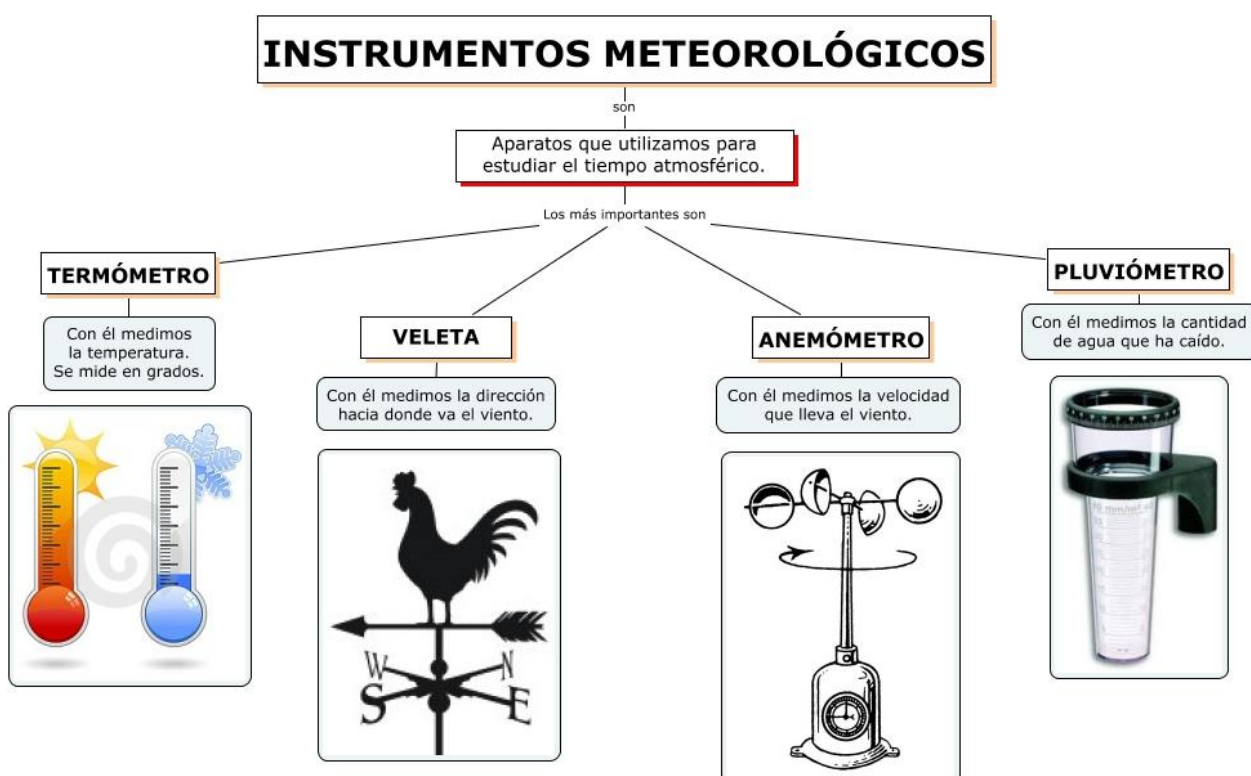
Lápiz, cuaderno de trabajo individual, pizarra.

## ANEXO XIII

### 13ª ACTIVIDAD: CALENDARIO METEOROLÓGICO

Esta actividad se introducirá preguntando al alumnado sobre qué instrumentos podríamos utilizar para medir el clima. Para ello, se les guiará con preguntas como: *¿qué utilizarías para medir la temperatura?, ¿alguna vez os habéis tomado la temperatura cuando habéis estado enfermos?, ¿os suena la palabra pluviómetro?, ¿para qué creéis que sirve?, ¿y la veleta y el anemómetro?*

Tras el debate, buscarán en el diccionario los términos de termómetro, pluviómetro, veleta y anemómetro, para que sepan su significado y función.



(Imagen de: <http://aitormaestroef.blogspot.com/2018/02/tema-4-ccss-el-tiempo-atmosferico-4.html>)

Seguidamente, se les comentará que durante los próximos 5 meses utilizaremos esos instrumentos para registrar la temperatura, las precipitaciones y el viento.

Para ello, crearemos un calendario meteorológico y, cada semana, los lunes, miércoles y viernes, le tocará a un grupo registrar los datos.

## CALENDARI METEOROLÒGIC – CALENDARIO METEOROLÓGICO

Data	Grup	Temperatura	Precipitacions	Direcció del vent	Velocitat del vent	Observacions
Fecha	Grupo	Temperatura	Precipitaciones	Dirección del viento	Velocidad del viento	Observaciones

*(Ejemplo de cómo podría ser el calendario meteorológico)*

De esta forma, aparte de familiarizarse con el uso de instrumentos que ayudan a conocer el clima, al finalizar los cinco meses, realizarán un climograma con los datos recogidos, indicando la temperatura y las precipitaciones de ese periodo. Esto se llevará a cabo por grupos; primero se les explicará que es un climograma y su función, después, como se realiza uno, y, finalmente, deberán hacerlo en el cuaderno grupal con los datos recogidos durante esos meses (*Anexo XIX*).

Algunos enlaces donde explica cómo hacer un climograma:

- <https://www.youtube.com/watch?v=Y0Beo8dDduA>
- <https://ocio.uncomo.com/articulo/como-hacer-un-climograma-17278.html>
- [https://www.ign.es/espmmap/fichas\\_clima\\_bach/pdf/Clima\\_Ficha\\_03.pdf](https://www.ign.es/espmmap/fichas_clima_bach/pdf/Clima_Ficha_03.pdf)

### OBJETIVOS

- Familiarizarse con instrumentos que miden el clima.
- Aprender a hacer un climograma.
- Buscar en el diccionario.
- Trabajar en grupo.

### CONTENIDOS

#### **Ciencias sociales:**

- Factores climáticos.
- Paisaje mediterráneo, oceánico, de montaña y subtropical.

- Clima y actividades humanas: agricultura.
- Nociones de vertiente hidrográfica y régimen fluvial y su relación con el clima.

**Ciencias naturales:**

- Iniciación de la actividad científica. Aproximación experimental a algunas cuestiones.
- Obtención y uso eficaz de la información.

**Matemáticas:**

- Recogida y clasificación de datos cualitativos y cuantitativos.
- Análisis crítico de las informaciones que se presentan mediante gráficos.

TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
<p>Esta actividad consta de 3 partes:</p> <p>1ª parte: 2 horas (debate, búsqueda en el diccionario y planificación del calendario y los turnos).</p> <p>2ª parte: 10 minutos cada vez que se realice (registro de datos en el calendario).</p> <p>3ª parte: 60 minutos (realización del climograma)</p>	<p>Lápiz, cuaderno grupal, cartulinas, rotuladores, termómetro, pluviómetro, veleta, diccionarios.</p>



## ANEXO XIV

### 14ª ACTIVIDAD: RECOLECCIÓN

Cuando el cultivo esté listo se recolectará y será, cada vez, un grupo distinto el que realizará la tarea. Después, en el aula, se creará un mural titulado “ETAPAS DE VIDA DE UNA PLANTA” donde se recogerán todas las fotografías realizadas durante el curso del cultivo recolectado y, así, apreciar mejor su evolución.



(Imagen de: <https://www.istockphoto.com/es/vector/ciclo-de-vida-de-la-planta-de-tomate-etapas-de-crecimiento-de-la-semilla-y-brote-de-qm1093041378-293322766>)

Finalmente, se repartirán los cultivos mediante un sorteo, ya que no habrá para toda la clase, pero cada vez que se repita el sorteo se quitarán a las personas que ya han obtenido anteriormente un alimento, para acabar teniendo toda la clase. Además, las personas que se lleven un cultivo, deberán escribir la receta que han hecho utilizando ese ingrediente, indicando los ingredientes, la preparación y una imagen (fotografía o dibujo) del plato. Posteriormente, en el aula, expondrán la receta al resto de la clase y, los compañeros y compañeras podrán realizarle preguntas.

Todas las recetas que vayan haciendo se guardarán en una carpeta titulada “RECETAS DE NUESTRO HUERTO”.

En caso de que haya suficientes cultivos y se puedan probar en clase, otras opciones serían:

- Si son distintas variedades, se podrá jugar al juego de los sentidos, adivinando de que alimento se trata a través del gusto, olfato y tacto.
- Si contamos con una sola variedad, se podrá preparar de almuerzo, haciendo una cata y escuchando las diferentes opiniones.

### OBJETIVOS

- Recolectar los cultivos.
- Valorar el esfuerzo.
- Consumir alimentos de temporada.
- Observar la evolución de la planta.
- Escribir y exponer una receta.
- Realizar una tertulia.

### CONTENIDOS

**Castellano y valenciano:**

- Conocimiento y uso, a partir de modelos, de los elementos básicos (apoyo textual, silueta, variaciones tipográficas, presencia de ilustraciones, etc.) de los textos escritos y de su estructura.
- Importancia de la mejora en expresión oral.
- Planificación del contenido en la expresión oral.
- Uso consciente de los recursos lingüísticos y no lingüísticos de la expresión oral (gestos, entonación, etc.).
- Adecuación del discurso a la situación.

TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
Esta actividad consta de 2 partes: 1ª parte: 1 hora (recolección, mural, repartir cultivos). 2ª parte: 30 minutos cada vez que se realice (exposición de la receta y tertulia).	Mural, fotografías, rotuladores, cultivos, lápiz.

## ANEXO XV

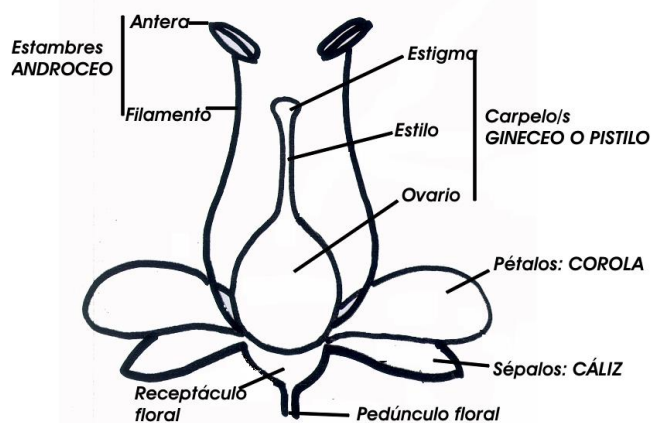
15ª ACTIVIDAD: ALIMENTACIÓN	
<p>Esta actividad, se introducirá preguntando al alumnado que entienden por estilo de vida saludable. Tras el debate, se deberá llegar a la conclusión de que hay dos factores importantes para ello: la alimentación y la actividad física. Después, se les preguntará sobre los deportes o actividades que realizan, y deberán anotarlo en su cuaderno individual. Seguidamente, se les preguntará sobre el almuerzo que tienen ese día, y también deberán anotarlo (<i>Anexo XVIII</i>). De esta forma harán una pequeña reflexión de ellos mismos y verán si van por buen camino para llevar un estilo de vida saludable o, por el contrario, deben cambiar algo y mejorarlo.</p> <p>Después, se mandará para casa, que busquen, por una parte, las propiedades y beneficios de cada cultivo que tenemos en el huerto, y, por otra, los problemas que pueden ocasionar una mala alimentación (<i>Anexo XVIII</i>).</p> <p>En la próxima sesión, se debatirá sobre lo que han encontrado, concienciando sobre la importancia de unos buenos hábitos, y se acordará en traer almuerzos saludables que nos aporten nutrientes beneficiosos.</p>	
OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reflexionar y debatir sobre un tema de interés.</li> <li>- Autoevaluarse.</li> <li>- Inculcar un estilo de vida saludable.</li> <li>- Conocer los beneficios de una buena alimentación.</li> </ul>	
CONTENIDOS	
<p><b>Ciencias naturales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Efectos saludables de las actividades deportivas.</li> <li>- Localización, selección, tratamiento y organización de la información de manera eficiente y responsable por medio de herramientas de busca y visualización digital aplicando estrategias de filtración sencillas en dispositivos TIC.</li> </ul> <p><b>Castellano y valenciano:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Situaciones de comunicación, dirigidas o espontáneas: debates y coloquios sobre temas cercanos a sus experiencias</li> </ul>	
TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
<p>Esta actividad consta de 2 partes:</p> <p>1ª parte: 1 hora (reflexión y autoevaluación sobre el estilo de vida saludable).</p> <p>2ª parte: 30 minutos (debate sobre propiedades de los cultivos del huerto y problemas de una mala alimentación).</p>	<p>Lápiz, cuaderno individual.</p>

## ANEXO XVI

### 16ª ACTIVIDAD: ÓRGANOS DE UNA FLOR

En esta práctica el alumnado reconocerá las partes reproductivas de la planta. Aprovechando que conocen de años anteriores las partes de la planta, se introducirá la actividad recordándolas. De esta forma, podemos observar el crecimiento de nuestros propios cultivos, tanto los del aula como los del huerto, para facilitar la comprensión.

Una vez repasadas e identificadas las partes, nos centraremos en la flor, es decir, en la parte reproductiva de la planta. Para ello, se tomarán plantas del huerto que tengan flor y, en el aula o laboratorio, se identificarán cada parte con la ayuda guiada del docente. Además, realizarán una disección de la flor para que puedan observar en lupa cada órgano.



En caso de que el huerto no disponga de flores lo suficientemente grandes para facilitar su manipulación, el docente deberá llevarlas; un ejemplo podrían ser la Flor Rosa China o *Hibiscus*.

Finalmente, deberán realizar un dibujo de la flor indicando sus partes (*Anexo XVIII*).

#### OBJETIVOS

- Recordar y reconocer las partes de la planta.
- Estudiar los órganos de una flor.

#### CONTENIDOS

##### Ciencias naturales:

- Nutrición y reproducción de las plantas.

#### TEMPORALIZACIÓN

60 minutos.

#### MATERIALES

Lápiz, cuaderno individual, flores, microscopio, bisturí.

## ANEXO XVII

### 17ª ACTIVIDAD: LA CÉLULA

En esta actividad se estudiará la célula. Para comprobar las ideas previas del alumnado e introducir el tema, se realizarán unas preguntas como, por ejemplo: *¿Sabéis qué es una célula?, ¿los seres humanos tenemos células?, ¿las plantas o los animales tienen células?, ¿podemos ver las células?, ¿todas las células son iguales?*

Seguidamente, se llevará a cabo la explicación de la célula de forma oral con el apoyo del libro o con otros recursos como vídeos, presentaciones o imágenes.

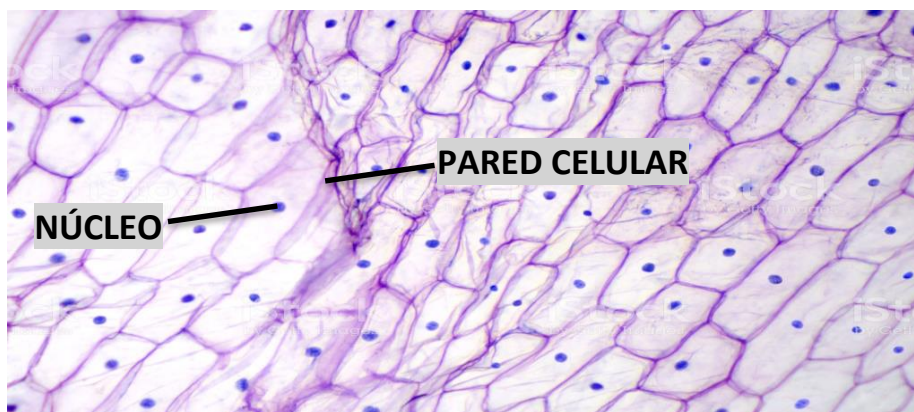
Después, nos centraremos en el tipo de célula vegetal y animal y se llevará a cabo una práctica en el laboratorio. Para ello, se pondrán por grupos y se les planteará que van a ver cómo es una **célula animal** y una **célula vegetal**.

#### Célula vegetal

Aprovechando los cultivos de nuestro huerto, se cogerá uno para ver sus células por el microscopio (en caso de que se hayan plantado cebollas se cogerán estas).

Para ello, se llevará a cabo los siguientes pasos:

- 1º Separaremos y tomaremos la capa de la epidermis de nuestra muestra.
- 2º Con una pinza, la colocaremos extendida sobre el portaobjetos sin dejar huecos de aire.
- 3º Añadiremos una gota de colorante azul de metileno y esperaremos 5 minutos.
- 4º Lavaremos el exceso de colorante cuidadosamente, dejando caer un poco de agua destilada sobre una cubeta o, simplemente, inclinando el porta.
- 5º Colocaremos un cubreobjetos, con cuidado sin crear burbujas, para que la muestra quede más sujeta.
- 6º Pondremos el portaobjetos en la platina del microscopio y comenzaremos por los objetivos de menor aumento hasta llegar, de manera progresiva, al máximo.



Células de cebolla.

De esta forma el alumnado observará la célula vegetal, intentará identificar alguna de sus partes, con ayuda del docente si es necesario, y realizará un dibujo de lo que observa por el microscopio en su cuaderno de trabajo individual.

### **Célula animal**

Aprovechando que han visto la célula vegetal, se llevará a cabo un proceso similar con la célula animal para que puedan observar la diferencia.

Para ello, se llevará a cabo los siguientes pasos:

- 1º Rasparemos suavemente con un bastoncillo la parte interior de la mejilla.
- 2º Colocaremos la mucosa blanca extraída en un portaobjetos.
- 3º Añadiremos una gota de colorante azul de metileno y esperaremos 5 minutos.
- 4º Lavaremos el exceso de colorante cuidadosamente, dejando caer un poco de agua destilada sobre una cubeta o, simplemente, inclinando el porta.
- 5º Colocaremos un cubreobjetos, con cuidado sin crear burbujas, para que la muestra quede más sujeta.
- 6º Pondremos el portaobjetos en a platina del microscopio y comenzaremos por los objetivos de menor aumento hasta llegar, de manera progresiva, al máximo.



*Célula de la mucosa bucal.*

Finalmente, de la misma forma que hicieron con la célula vegetal, realizarán un dibujo de lo que observan en el microscopio con la célula animal e identificarán algunas de sus partes (*Anexo XVIII*).

OBJETIVOS	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocer la célula.</li> <li>- Familiarizarse con el microscopio.</li> <li>- Identificar las partes de una célula.</li> <li>- Diferenciar la célula animal y la vegetal.</li> <li>- Concentrarse.</li> </ul>	
CONTENIDOS	
<b>Ciencias naturales:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Estructura interna de los seres vivos: células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas.</li> <li>- Iniciación a la actividad científica. Aproximación experimental a algunas cuestiones.</li> <li>- Obtención y uso eficaz de la información.</li> <li>- Contrastación de datos de diferentes fuentes.</li> <li>- Capacidad de concentración.</li> </ul>	
TEMPORALIZACIÓN	MATERIALES
2 horas	Lápiz, cuaderno individual, microscopios, piel de un cultivo (preferiblemente de una cebolla), colorante azul de metileno, bastoncillos o palillos, portaobjetos, cubreobjetos, pinzas, agua destilada.

# **Cuaderno individual**

---

**El huerto de 5º**

**Nombre:** \_\_\_\_\_



## IDEAS PREVIAS

[illegible]

¿Cuánto mide el huerto? \_\_\_\_\_

¿Qué instrumento de medida he utilizado para saberlo? \_\_\_\_\_

¿Qué cultivos escogemos?

- ❖ Buscad información sobre: el nombre común i científico, la siembra, el trasplante y la cosecha, con que cultivos se asocia mejor, las posibles plagas y que se aprovecha del cultivo.
- Factores a tener en cuenta para escoger el cultivo:
  - Cultivos del clima mediterráneo.
  - Cultivos adecuados al espacio del que disponemos, sin necesidad de mucha profundidad.
  - Época de siembra dentro del periodo escolar.

Tengo que buscar información sobre: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_



- ❖ Haz un listado de materiales, utensilios y máquinas que se utilizan en los huertos. Después, rodea los que consideres necesarios para el trabajo de nuestro huerto.

--	--

- ❖ Imagina que te despiertas y han desaparecido todas las máquinas del mundo. Cuenta como sería tu día.



- ❖ Indica los materiales que se han escogido para el trabajo en el huerto y dibújalos.

- ❖ Imagina que nuestro huerto es atacado por una plaga de caracoles y otra de la mosca blanca ¿Cómo lo solucionarías?

<b>Caracoles</b>
<b>Mosca blanca</b>

- ❖ Apunta los seres vivos que encuentres en el huerto.



- ❖ Comparte los seres vivos que habéis encontrado en clase y rellena la lista con los que no tenías. Después, rodea los que son beneficiosos para el huerto y explica por qué lo son y a qué reino pertenecen.

---

---

---

---

---

---

---

---



❖ Explica la nutrición de la planta con ayuda de un dibujo representativo.

---

---

---

---

---

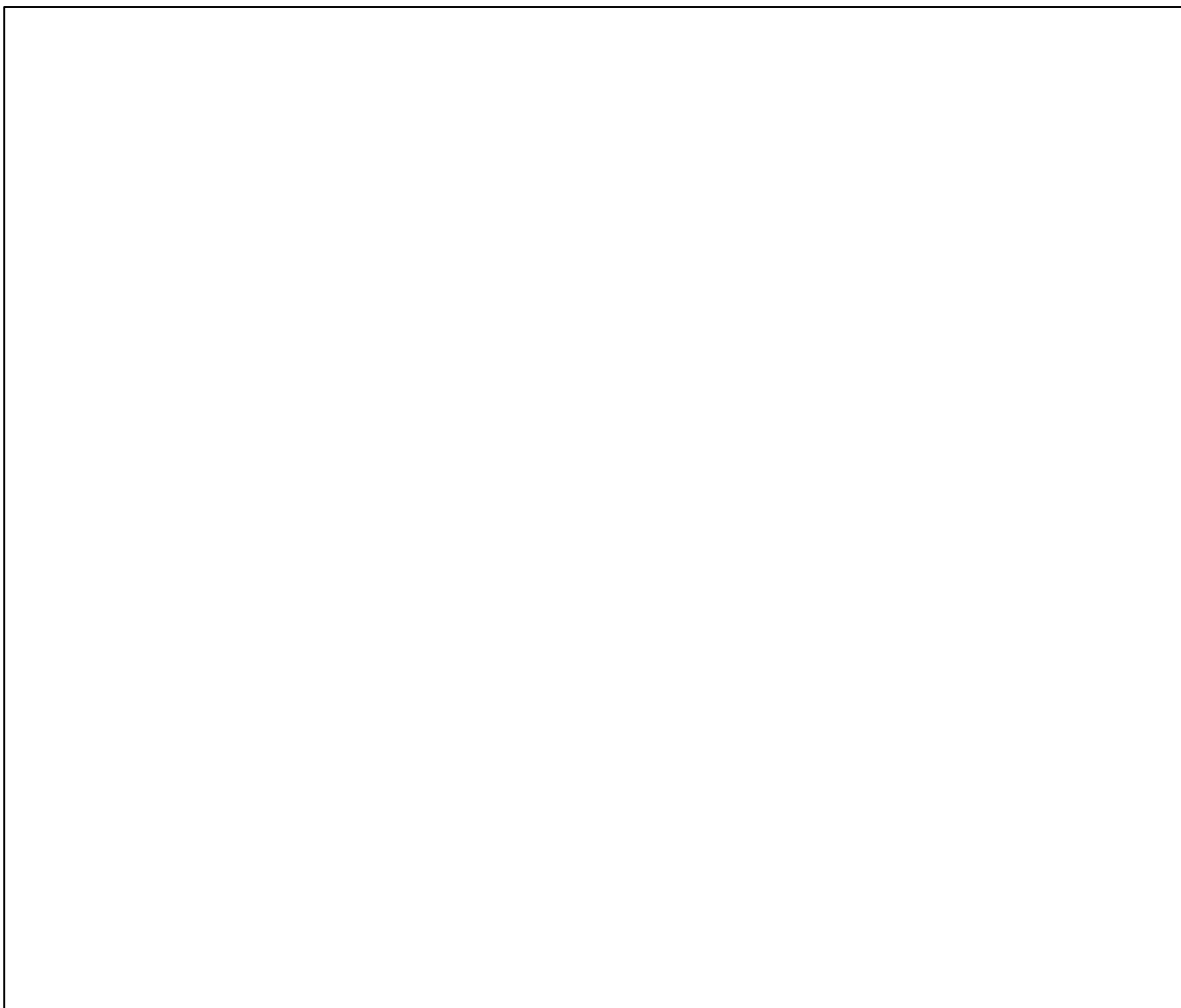
---

---

---

---

---



❖ Responde a las siguientes preguntas y reflexiona sobre las respuestas.

- ¿Realizas algún deporte o actividad física?

---

---

- ¿Qué llevas para almorzar?

---

---

- Haz una pequeña reflexión sobre tu estilo de vida (¿Es saludable?, ¿tengo que mejorar?, ¿qué quiero mejorar?).

---

---

---

---

---

---

---

---

---

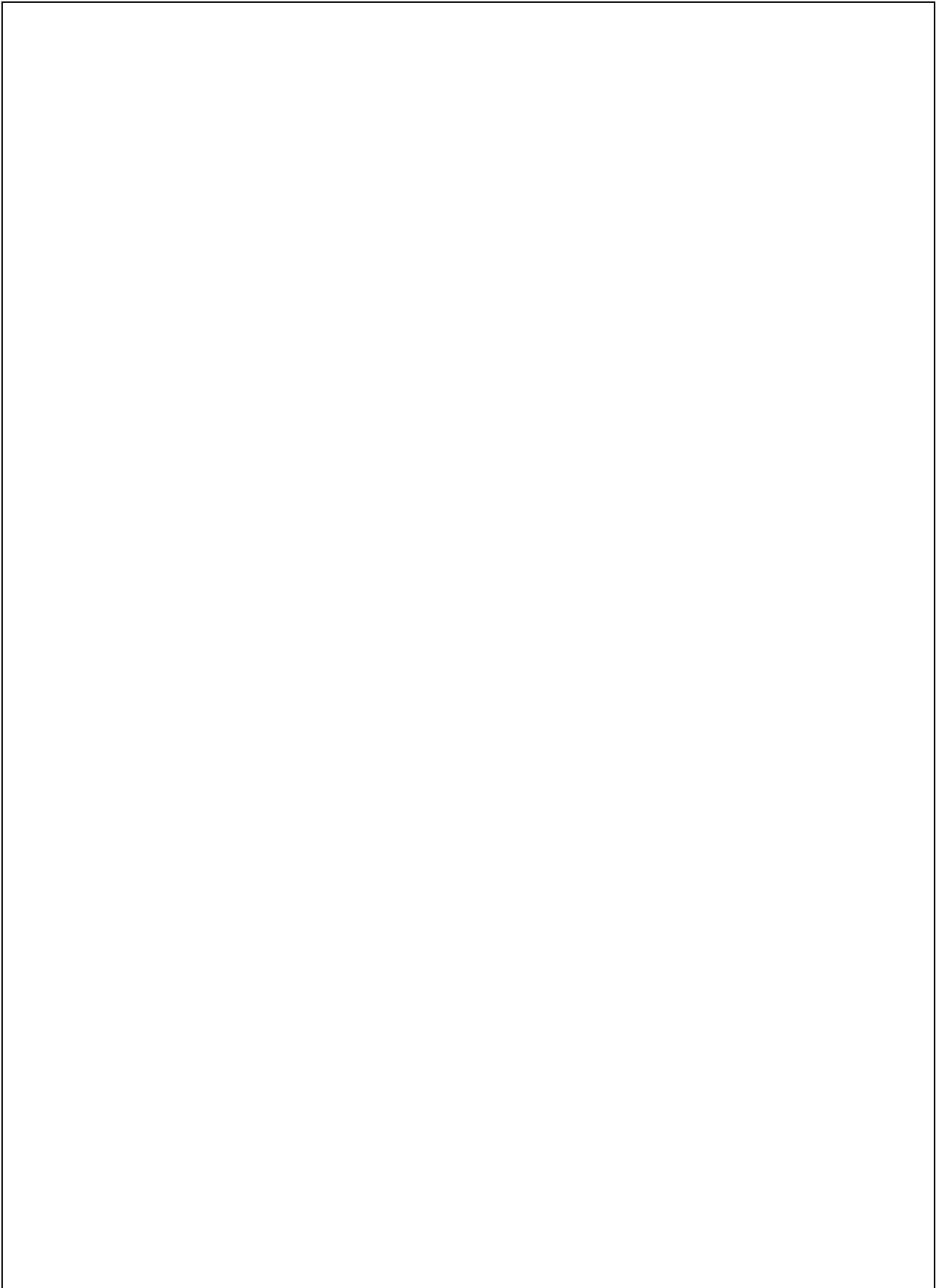
---

---

- ❖ Busca información sobre las propiedades de los cultivos del huerto y sobre los problemas que puede conllevar una mala alimentación y escríbelo.

[illegible]

❖ Dibuja la flor indicando cada parte.





## **VOCABULARIO:**

# Cuaderno grupal

---

## El huerto de 5º

Grupo formado por:

---

---

---

---

---

## ¿Qué cultivos escogemos?

- ❖ Buscad información sobre: el nombre común i científico, la siembra, el trasplante y la cosecha, con que cultivos se asocia mejor, las posibles plagas y que se aprovecha del cultivo.
- Factores a tener en cuenta para escoger el cultivo:
  - Cultivos del clima mediterráneo.
  - Cultivos adecuados al espacio del que disponemos, sin necesidad de mucha profundidad.
  - Época de siembra dentro del periodo escolar.

## Información de los cultivos

Nombre común	
Nombre científico	
Siembra	
Trasplante	
Cosecha	
Asociación de cultivos	
Plagas	
Aprovechamiento	

Nombre común	
Nombre científico	
Siembra	
Trasplante	
Cosecha	
Asociación de cultivos	
Plagas	



Aprovechamiento	
-----------------	--

Nombre común	
Nombre científico	
Siembra	
Trasplante	
Cosecha	
Asociación de cultivos	
Plagas	
Aprovechamiento	

Nombre común	
Nombre científico	
Siembra	
Trasplante	
Cosecha	
Asociación de cultivos	
Plagas	
Aprovechamiento	

Nombre común	
Nombre científico	
Siembra	
Trasplante	

Cosecha	
Asociación de cultivos	
Plagas	
Aprovechamiento	

## RECOGIDA DE DATOS

❖ Recoged la información en esta tabla fijándoos en el ejemplo:

<b>SIEMBRA: O</b>	<b>Flores u hojas: VERDE</b>
<b>TRASPLANTE: —</b>	<b>Frutos o semillas: ROJO</b>
<b>COSECHA: X</b>	<b>Tallos o bulbos: AZUL</b>
	<b>Raíces o tubérculos: AMARILLO</b>

CULTIVOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ASOCIACIONES
Tomate		O	O			X	X	X					Cebolla, zanahoria, albahaca
Cebolla		X	X						O	O	—	—	Zanahoria, lechuga, fresa, tomate

CULTIVOS	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ASOCIACIONES

## PLANO DE LA DISTRIBUCIÓN DE LOS CULTIVOS EN EL HUERTO

<b>Cultivos:</b>	<b>Observaciones:</b>
<b>Plano:</b>	

❖ Anotad los pros y los contras de les diferentes propuestas, así como los factores a tener en cuenta.

PROS	CONTRAS
FACTORES A TENER EN CUENTA	

- ❖ Buscad información sobre el mantenimiento de los cultivos que os han tocado.

**Tenemos que buscar información sobre:** \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**DIARIO GRUPAL DE LOS CULTIVOS EN EL AULA:**

FECHA	CULTIVO	TAREA	DATOS OBSERVACIONES	DIBUJO FOTOGRAFÍA





**ANEXO XX**

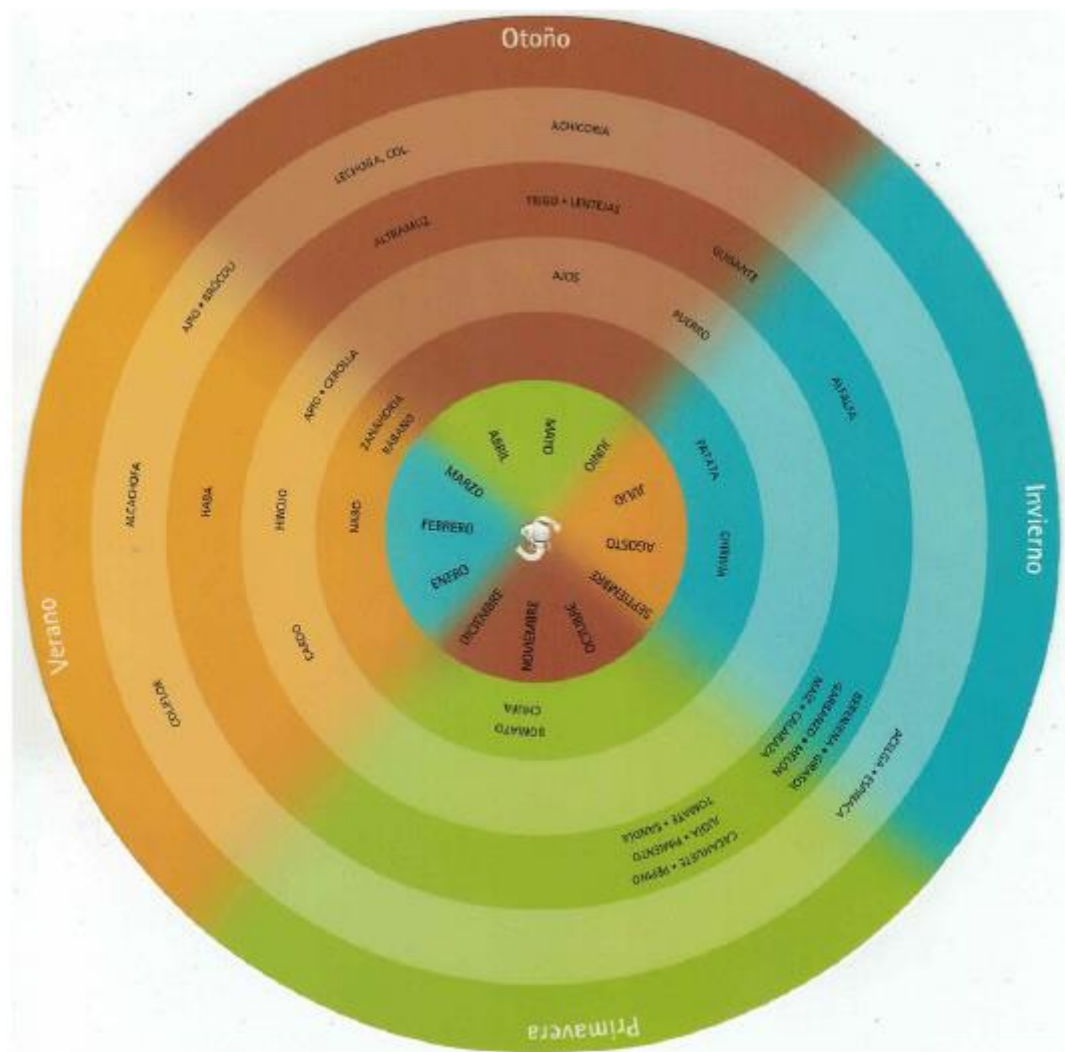
**DIARIO DEL HUERTO:**

FECHA Y GRUPO	CULTIVO	TAREA	DATOS OBSERVACIONES	DIBUJO FOTOGRAFÍA

## ANEXO XXI: Ejemplos de enlaces y libros donde buscar información.

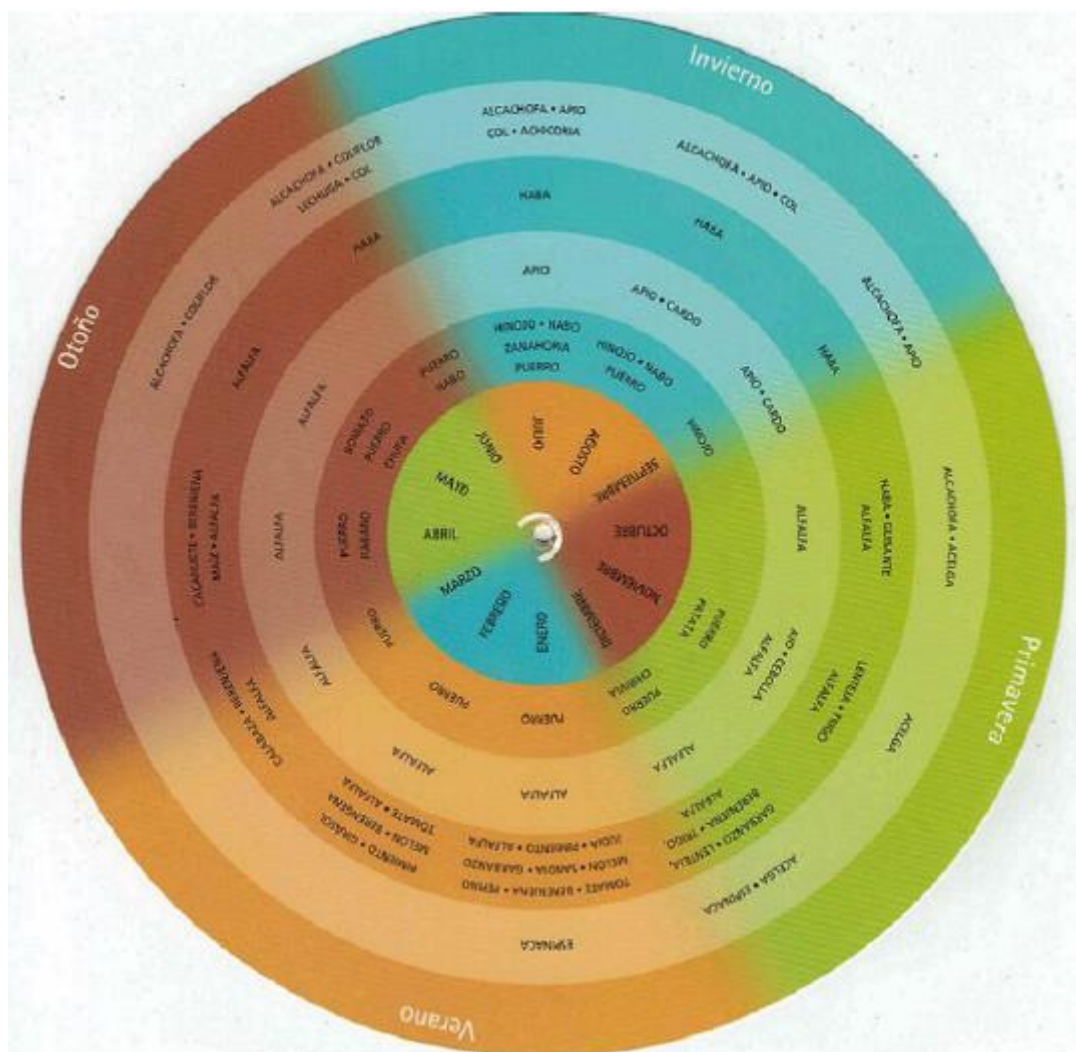
- <http://www.agroambient.gva.es/documents/20550103/91057945/El+huerto+hist%C3%B3rico/84910efd-64aa-4d4b-8ddc-e38dfb48c5c2?version=1.1>
- <http://inferco.com/en-casa/calendario-de-siembra-2019/>
- <https://www.caecv.com/calendario-cultivo-febrero/>
- <https://www.eneek.eus/files/2016/11/ROTACIONES.pdf>
- <https://huerto.eco/disenio/asociacion-cultivos>
- Alonso de la Paz, Francisco Javier y Souza-Egipsy Sánchez, Virginia. (1998) *La Huerta. Guía completa de hortalizas y verduras*. ÁGATA. Madrid
- Alcaide Romero, C. (2019). *Guía para crear un huerto escolar y trabajarlo en Primaria*.





Siembra





*Cosecha*



**ANEXO XXII: Rúbrica de la evaluación del alumnado.**

	<b>MUY BIEN</b>	<b>BIEN</b>	<b>SUFICIENTE</b>	<b>INSUFICIENTE</b>
<b>ATENCIÓN</b>	Atiende siempre a la explicación y muestra interés.	Normalmente atiende a la explicación y muestra interés, aunque a veces se distraiga.	No presta atención y hay momentos en el que se evade de la clase.	No presta atención y molesta a los demás.
<b>PARTICIPACIÓN</b>	Interviene y aporta ideas de manera regular.	A menudo interviene y aporta ideas.	Es necesario requerir su participación para realizar aportaciones.	Se mantiene al margen y no interviene a pesar de solicitar su participación.
<b>RESPETO</b>	Respeto el turno de palabras en: debate, coloquios, corrección de actividades.	A veces respeta el turno de palabras en: debate, coloquios, corrección de actividades.	Le cuesta respetar el turno de palabras en: debate, coloquios, corrección de actividades.	No suele respetar el turno de palabras en: debate, coloquios, corrección de actividades, etc.
<b>COMPAÑERISMO</b>	Respeto las opiniones ajenas y se muestra colaborativo para cualquier tarea colectiva.	Respeto las opiniones ajenas y a menudo se muestra colaborativo para cualquier tarea colectiva.	A veces impone sus ideas, pero suele respetar las opiniones ajenas. No siempre se muestra colaborativo para cualquier tarea colectiva.	Rara vez respeta las opiniones ajenas. No se muestra colaborativo para cualquier tarea colectiva.
<b>COMPORTAMIENTO</b>	Su comportamiento siempre es correcto, permitiendo el desarrollo de la clase sin dificultades.	Su comportamiento es correcto, entorpeciendo rara vez el trabajo de sus compañeros.	Su comportamiento es mejorable. A veces distrae a sus compañeros y al docente.	No permite dar clase con normalidad. Dificulta el trabajo de sus compañeros.
<b>ESFUERZO</b>	Siempre estudia y realiza las actividades, tareas, etc.	Estudia o trae las actividades y tareas, pero de manera irregular.	Estudia, pero no trae las actividades ni las tareas casi nunca.	No estudia, ni tampoco trae las actividades ni las tareas.

**ANEXO XXIII: Rúbrica de la evaluación de la propuesta y ficha reflexiva sobre las actividades.**

	<b>BUENO</b>	<b>MEJORABLE</b>	<b>INSUFICIENTE</b>
<b>PARTICIPACIÓN Y MOTIVACIÓN</b>	El alumnado mostró entusiasmo, se centró en las actividades y fue participativo.	El alumnado se distrajo e interrumpió a sus compañeros en algunos momentos.	El alumnado no atendió y se distrajo frecuentemente con sus compañeros.
<b>ACTIVIDADES, TRABAJOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS</b>	Las actividades planteadas eran adecuadas al nivel del alumnado y las realizaban sin muchas dificultades.	Las actividades planteadas eran demasiado dificultosas o fáciles para el alumnado, lo que supuso un problema en su realización.	Las actividades planteadas no se adaptaban al nivel del alumnado.
<b>RECURSOS</b>	Los recursos utilizados en las actividades han facilitado su desarrollo y el del alumnado.	Han escaseado los recursos o se deberían cambiar algunos.	Los recursos utilizados no han ayudado ni al desarrollo de las actividades ni al alumnado.
<b>OBJETIVOS</b>	Se han alcanzado los objetivos planteados.	Se han alcanzado la mitad de los objetivos planteados.	No se han alcanzado los objetivos planteados.



